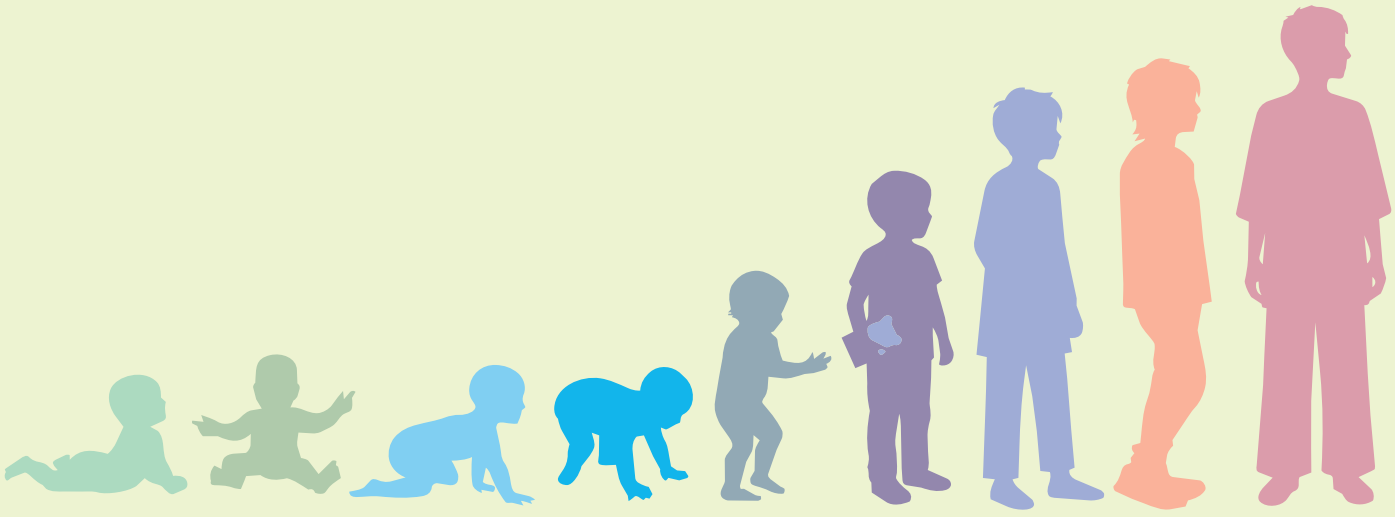
Programa de Salud Infantil

2ª edición

Osakidetza 2026



Osakidetza

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD

PROGRAMA DE SALUD INFANTIL
2ª edición
Julio de 2026

Osakidetza-Servicio Vasco de Salud

Vitoria-Gasteiz

La revisión bibliográfica para los contenidos de esta edición se ha hecho **hasta el 30/11/2025**

“Akatsez akats,
ikasiko dut oinez ibiltzen”

Kirmen Uribe

“Hemos venido a este mundo para verlo, para escucharlo;
no importa en que nos convirtamos;
no hace falta ser alguien en la vida;
cada uno de nosotros le da sentido a la vida de los demás”.

Naomi Kawase

GRUPO DE TRABAJO PARA EL PROGRAMA DE SALUD INFANTIL (PSI)

Dirección del Programa

Romeo Ollora, Jorge	Subdirector de AP, DG Osakidetza
Salcedo Pacheco, Iratxe	Pediatra AP. Jefa de Servicio Pediatría, Subd. AP, DG

Coordinación y edición del Programa

Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto

Grupo revisor del Programa

Alútiz Cañedo, Ainara	Matrona, Subdirección Enfermería, DG
Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Fernández de Arroyabe Gutiérrez, Estíbaliz	Matrona, Subd. AP, DG
Navarro del Cabo, Sonia	Enfermera familiar y comunitaria, Subd. Enfermería, DG
Salcedo Pacheco, Iratxe	Pediatra AP. Jefa de Servicio Pediatría, Subd. AP, DG
Santano García, Dabi	Médico de familia, Subd. de Calidad y Sist Información, DG
Serrano Pejenaute, Idoia	Pediatra, Hospital Zumárraga, OSI Goierri-Alto Urola
Sobrado Laburu, María	Área Administrativa Pediatría, Subd. AP, DG
Vaamonde García, Cristina	Enfermera pediatría, OSI Bilbao-Basurto
Zabaleta Rueda, Ainhoa	Pediatra AP, OSI Donostialdea

Autoría de los contenidos de la 2ª edición del PSI

Aguirre Unzeta-Barrenetxea, Ana	Pediatra neonatóloga. Servicio Pediatría, HU Basurto
Alonso Tapia, Leire	Enfermera pediatría AP, OSI Barrualde-Galdakao
Alútiz Cañedo, Ainara	Matrona, Subdirección Enfermería, DG
Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Arbeloa Miranda, Amaia	Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao
Aristimuño Urdampilleta, Henar	Pediatra AP, OSI Goierri-Alto Urola
Ayuso Gallardo, Almudena	Enfermera pediatría AP, OSI Bilbao-Basurto
Berridi Etxebarría, Amaia	Pediatra AP, OSI Debabarrena
Cuadrado Hernández, Igor	Área Administrativa, Subd AP, DG
Delgado Pérez, Maider	Pediatra AP, OSI Bidasoa
Diego Arrieta, Marta	Enfermera pediatría AP, OSI Debabarrena
Eguren Penín, Isusko	Enfermero pediatría, AP, OSI Uribe
Etxeberría Soriano, Eider	Matrona, OSI Goierri-Alto Urola

Gárate Echenique, Lucía	Enfermera, Subdirección Enfermería, DG
García Roldán, Adelina	Enfermera pediatría AP, OSI Barakaldo-Sestao
Garmendia Ceberio, Mª José	Enfermera pediatría AP, OSI Goierri-Alto Urola
Goñi Oleaga, María	Pediatra AP y gastroenterología infantil. OSI Bilbao-Basurto
Gorrotxategi Gorrotxategi, Pedro	Pediatra AP, OSI Donostialdea
Laka Iñurrategi, Ane	Pediatra AP, OSI Tolosaldea
Legarra Pellicer, Mª Catalina	Matrona, OSI Barrualde-Galdakao
Liciaga Seco, Lourdes	Enfermera pediatría AP, OSI Arabako Errioxa
Lizarraga Azparren, Mikel	Pediatra AP, OSI Uribe
Maña Montalvo, Begoña	Enfermera pediatría AP, OSI Bilbao-Basurto
Maudes García, Isabel	Enfermera pediatría AP, OSI Bidasoa
Mendizábal Unzueta, Miren Goizane	Enfermera pediatría AP, OSI Debagoiena
Mendoza Pérez de Mendiguren, Beatriz	Enfermera pediatría AP, OSI Araba
Menéndez Bada, Tatiana	Pediatra AP, OSI Araba-Nanclares
Montejo Fernández, Marta	Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao
Morato Rodríguez, Nekane	Pediatra AP, OSI Barrualde-Galdakao
Navarro del Cabo, Sonia	Enfermera familiar y comunitaria, Subd. Enfermería, DG
Nistal Garamendi, Koldobika	Médico de familia, OSI Bilbao-Basurto
Pacho del Castaño, Beatriz	Pediatra AP, OSI Debagoiena
Rivera Peña, María	Pediatra AP, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Romero Candel, Ana	Pediatra AP, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Rotaetxe Vacas, Oihane	Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao
Salcedo Pacheco, Iratxe	Pediatra AP. Jefa de Servicio Pediatría, Subd. AP, DG
Santano García, Dabi	Médico de familia, Subd. de Calidad y Sist Información, DG
Sobrado Laburu, María	Área Administrativa Pediatría, Subd. AP, DG
Tadeo Múgica, Ana	Enfermera pediatría AP, OSI Tolosaldea
Varona Baza, Begoña	Enfermera pediatría AP, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Zabaleta Rueda, Ainhoa	Pediatra AP, OSI Donostialdea

Indicadores del PSI

Abad García, Roberto	Enfermero familiar y comunitaria, Subd. Enfermería, DG
Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Gárate Echenique, Lucía	Enfermera, Subdirección Enfermería, DG
García Asensio, Julia	Médica de Familia, Subdirección de AP, DG
Navarro del Cabo, Sonia	Enfermera familiar y comunitaria, Subd. Enfermería, DG
Salcedo Pacheco, Iratxe	Pediatra AP. Jefa de Servicio Pediatría, Subd. AP, DG
Santano García, Dabi	Médico de familia, Subd. de Calidad y Sist Información, DG
Vaamonde García, Cristina	Enfermera pediatría, OSI Bilbao-Basurto

PROFESIONALES QUE HAN COLABORADO EN LA 2ª EDICIÓN DEL PSI

Abad García, Roberto	Enfermero familiar y comunitaria, Subd. Enfermería, DG
Alday Jurado, Alfredo	Coordinación de Interoperabilidad Sociosanitaria, Dpto. de Salud
Álvarez Zubizarreta, Carmen	Directora Atención Sociosanitaria, Dpto. de Salud
Antolín Larrañaga, Mª Eulalia	Coordinación Área Administrativa, Subd. AP, DG
Arrechea García, Natalia	Psiquiatra SMIA, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Becerra Leal, Judit	Enfermera y nutricionista, Osasun Eskola, Subd. de AP, DG
Belarra Telletxea, Begoña	Enfermera, Osasun Eskola, Subd. AP, DG
Beriain Rodríguez, Mirene	Pediatra AP, OSI Uribe
Cano Fernández, Rebeca	Enfermera familiar y comunitaria, Subd. AP, DG
De Sayas Gallo, Andrea	Enfermera, salud mental y FyC, Osasun Eskola, Subd. de AP, DG
Fernández de Arroyabe Gutiérrez, Estíbaliz	Matrona, Subd. de AP, DG
Fernández Ruiz, José Ramón	Médico estomatólogo. Jefe de sección, servicio dental-PADI, DG
García Álvarez, Laura	Enfermera, Subdirección Enfermería, DG
García Asensio, Julia	Médica de Familia, Subdirección de AP, DG
Garrido Núñez, Marta	Enfermera familiar y comunitaria, Osasun Eskola, Subd. de AP, DG
Gracia Ballarín, Rafael	Médico de familia, Subdirección de AP
Hermosilla Troncoso, Mª Pilar	Enfermera pediatría AP, OSI Arabako Errioxa
Intxausti Artesero, Eduardo	Informática, Subd. de Calidad y Sist Información, DG
Irastorza Abans, Mª Ángeles	Psiquiatra SMIA, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Iturralde Pinedo, Arrate	Enfermera, F y comunitaria, Coord EPS Comunitaria, Subd. AP, DG
Lazkano Muga, Telmo	Educador, experto en salud digital
Madrid Conde, Maite	Médica de familia, Subd. de Calidad y Sist Información, DG
Nuin González, Beatriz	Promoción de la Salud. Dpto. Salud, Gobierno Vasco
Núñez Muñoz, Soraya	Coordinación Área Administrativa, Subd. AP, DG
Ogueta Lana, Mikel	Médico de familia, Subd. de Calidad y Sist Información, DG
Oliver Goicolea, Pablo	Pediatra, jefe de Servicio de Pediatría. OSI Bajo Deba
Ormaetxea Sáenz de Buruaga, Iker	Responsable del Servicio de Formación, DG
Peña González, Mª Luz	Enfemera, salud mental. Promoción de la Salud, Subd. AP, DG
Sánchez Pérez, Álvaro	Unidad de investigación AP Biobizkaia
Sancho Martínez, Rosa	Enfermera. Programas inmunización y vacunas. Dpto. Salud, GV
Uría Etxebarría, Elena	Enfermera, salud mental. Coord. Sociosanitaria, Subd AP DG
Val Martínez, Clara	Enfermera F y comunitaria. Coord. EPS Comunitaria, Subd. AP, DG

GRUPOS FOCALES DEL PSI

Grupo de lactancia materna (AP y maternidades hospitalarias)

Aguirre Unzeta-Barrenetxea, Ana	Pediatra neonatóloga. Servicio Pediatría, HU Basurto
Alútiz Cañedo, Ainara	Matrona, Subdirección Enfermería, DG
Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Arregi Aramendi, Amagoia	Enfermera pediatría, OSI Debabarrena
Castro Santamaría, Andrea	Enfermera pediatría, OSI Bilbao-Basurto
Cuadrado Hernández, Igor	Área Administrativa, Subd. AP, DG
Cueto Delgado, Maialen	Matrona, OSI Donostialdea
Fernández de Arroyabe Gutiérrez, Estíbaliz	Matrona, Subd. de AP, DG
García Roldán, Adelina	Enfermera pediatría AP, OSI Barakaldo-Sestao
García Valverde, Rebeca	Matrona, OSI Debagoiena
Jiménez Gutiérrez, Estíbaliz	Matrona, OSI Araba
Lago García, Mª Violeta	Enfermera pediatría, OSI Bilbao-Basurto
Legarra Pellicer, Mª Catalina	Matrona, OSI Barrualde-Galdakao
Mendía González, Ana	Matrona OSI Goierri-AU
Palacios Montoya, Ana	Matrona, OSI Goierri-AU
Pérez Alonso, Adelina	Médica FyC. Jefa Servicio Unidad de Programas, Subd. Hospitalaria
Rivas Abraldes, Natalia	Pediatra AP, OSI Uribe
Rodríguez Esteban, Mireia	Matrona, HU Cruces
Romero Candel, Ana	Pediatra AP, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Sobrado Laburu, María	Área Administrativa Pediatría, Subd. AP, DG
Vaamonde García, Cristina	Enfermera pediatría, OSI Bilbao-Basurto
Vitales Retegi, Ane	Matrona, OSI Bidasoa
Zabaleta Rueda, Ainhoa	Pediatra AP, OSI Donostialdea

Grupo de neonatología y pediatría AP

Aguirre Unzeta-Barrenetxea, Ana	Pediatra neonatóloga, HU Basurto
Ansó Oliván, Sara	Pediatra neonatóloga, HU Cruces
Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Apilánez Urquiola, Miren	Pediatra neonatóloga, HU Donostia
Azanza Agorreta, Mª José	Pediatra, jefa de Servicio de Pediatría. OSI Goierri-AU
Fernández de Arroyabe Gutiérrez, Estíbaliz	Matrona, Subd. de AP, DG
García Roldán, Adelina	Enfermera pediatría AP, OSI Barakaldo-Sestao
López Santamaría, Goizalde	Pediatra, Hospital Alto Deba, OSI Debagoiena

Martínez Fernández de Pinedo, Idoya	Pediatra neonatóloga, HU Araba
Oliver Goicolea, Pablo	Pediatra, jefe de Servicio de Pediatría. OSI Bajo Deba
Rivera Peña, María	Pediatra AP, OSI Ezkerraldea-Enkarterri-Cruces
Santano García, Dabi	Médico de familia, Subd. de Calidad y Sist. Información, DG
Sobrado Laburu, María	Área Administrativa Pediatría, Subd. AP, DG

Grupo de pediatría social

Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Arbeloa Miranda, Amaia	Pediatra AP, OSI Barakaldo-Sestao
Díez Sáez, Carmen	Pediatra, Desarrollo Infantil, Hospital Universitario Basurto
Lizárraga Navarro, Libe	Pediatra AP, OSI Barrualde-Galdakao
Maña Montalvo, Begoña	Enfermera pediatría AP, OSI Bilbao-Basurto
Nistal Garamendi, Koldobika	Médico de familia, OSI Bilbao-Basurto
Pacho del Castaño, Beatriz	Pediatra AP, OSI Debagoiena
Paíno Ortuzar, Maite	Psicóloga y enfermera pediátrica. Subd. de AP, DG
Sáenz de Ormijana Hernández, Amaia	Técnica sociosanitaria, OSI Araba
Sánchez Sánchez, Rebeca	Médica facultativa especialista de área, Subd. Hospitalaria DG
Salcedo Pacheco, Iratxe	Pediatra AP. Jefa de Servicio Pediatría, Subd. AP, DG
Sobrado Laburu, María	Área Administrativa Pediatría, Subd. AP, DG
Zabaleta Rueda, Ainhoa	Pediatra AP, OSI Donostialdea

Profesionales responsables del pilotaje de la Sesión Pediátrica Prenatal

Alútiz Cañedo, Ainara	Matrona, Subdirección Enfermería, DG
Aparicio Campino, Elena	Enfermera pediatría AP, UAP B Etxániz-Irala, OSI Bilbao-Basurto
Aparicio Guerra, Emilio	Pediatra AP, OSI Bilbao-Basurto
Arrizabalaga van Remoortere, Aiora	Pediatra AP, UAP Lasarte-Usurbil, OSI Donostialdea
Cenzano Ruiz, Sheila	Pediatra AP, UAP Labastida-Oion, OSI Araba-Errioxa
Eguren Penín, Isusko	Enfermero pediatría, AP, CS Sopela, OSI Uribe
García Roldán, Adelina	Enfermera pediatría AP, CS San Vicente, OSI Barakaldo-Sestao
Hermosilla Troncoso, Mª Pilar	Enfermera pediatría AP, UAP Labastida-Oion, OSI Araba-Errioxa
Legarra Pellicer, Mª Catalina	Matrona, UAP Gernika, OSI Barrualde-Galdakao
Lizárraga Azparren, Mikel	Pediatra AP, CS Erandio, OSI Uribe
Miyar Pueyo, Gabriel	Enfermero pediatría AP, UAP B Etxániz-Irala, OSI Bilbao-Basurto
Rivera Peña, María	Pediatra AP, CS Portugalete Repélega, OSI Ezkerr-Enkart-Cruces
Romero Candel, Ana	Pediatra AP, CS Gallarta, OSI Ezkerraldea-Enkerterri-Cruces

Agradecimiento especial para Osasun Eskola

Gran parte de los contenidos informativos del PSI destinados a las familias son elaborados y revisados de forma continua gracias a muchos y muchas profesionales que participan a través de grupos de trabajo coordinados por Judit Becerra, Begoña Belarra, Andrea de Sayas, Marta Garrido y Luis Salgado. Sin su paciencia y labor constantes no sería posible. Por ello, el grupo editor del PSI quiere agradecerles de forma especial su contribución por la parte pediátrica de Osasun Eskola +.

Índice

Glosario de siglas, abreviaturas y acrónimos.....16

Introducción

- Justificación..... 26
- Marco social de la intervención sanitaria para la mejora de la salud poblacional..... 28
- Objetivos..... 29
- Trabajo multidisciplinar e interprofesional..... 31
- Situación actual y recomendaciones para el afianzamiento y mejora del PSI..... 32
- Denominación del programa y de sus actos en las agendas de pediatría..... 34
- Modelo asistencial del PSI. Definición, principios y características (Gárate L)..... 34

Sección I
Calendario del PSI e intervenciones de Educación Para la Salud..... 38

- Calendario del PSI..... 39
- Consideraciones al calendario del PSI..... 40
- Intervenciones de Educación Para la Salud (EPS)..... 44

Sección II
Esquemas de las actividades del PSI por edades..... 50

- Introducción..... 51
- Tareas asociadas a las diferentes visitas del PSI, en cada edad..... 52

Sección III
Actividades del PSI 77

0. Introducción *(Aparicio E)* 78

1. Vacunaciones e inmunizaciones pediátricas 80

2. Prevención de la tuberculosis en grupos de riesgo 83

3. Cribado neonatal de enfermedades congénitas *(Aguirre A)* 91

4. Suplementación con yodo en la gestación y en la lactancia *(Nistal K, Aparicio E)* 94

5. Prevención de la bronquiolitis aguda por virus respiratorio sincitial *(Montejo M)* 98

6. Acogida y seguimiento de niños, niñas y adolescentes migrantes o de entornos sociales de riesgo *(Morato N, Rotaetxe O, Romero A, Zabaleta A, Aparicio E)* 102

7. Promoción del buen trato y prevención de la violencia *(Zabaleta A, Arbeloa A, Maña B, Romero A, Rivera M, Varona B, Aparicio E)* 112

8. Atención temprana e interoperabilidad sociosanitaria *(Aparicio E)* 124

9. Sesión pediátrica prenatal *(Aparicio E, Alútiz A, Eguren I, Legarra K, Lizárraga M, García A)* 134

10. Promoción y apoyo a la lactancia materna *(García A, Legarra K, Eguren I, Lizárraga M, Alútiz A)* 141

11. Uso profiláctico de la vitamina K para la Enfermedad Hemorrágica del Recién Nacido (EHRN) *(Lizárraga M, Eguren I, García A, Alútiz A, Legarra K)* 157

12. Vitamina D profiláctica *(Lizárraga M, Eguren I, García A, Legarra K, Alútiz, A)* 160

13. Cribado de ferropenia en RN y primera infancia *(Gorrotxategui P, Delgado M, Tadeo A, Laka A)* 165

14. Cribado de la displasia evolutiva de cadera (DEC) *(Delgado M, Gorrotxategui P, Laka A, Tadeo A)* 173

15. Prevención del sínd. de la muerte súbita del lactante *(Tadeo A, Laka A, Gorrotxategui P, Delgado M)* 182

16. Prevención de accidentes domésticos *(Alonso L, Mendizábal G, Pacho B, Morato N)* 188

17. Prevención de accidentes de tráfico *(Mendizábal G, Alonso L, Morato N, Pacho B)* 194

18. Cribado de la criptorquidia *(Morato N, Pacho B, Mendizábal G, Alonso L)* 199

19. Cribado de los trastornos del neurodesarrollo *(Romero A, Aparicio E, Maña B, Rivera M, Varona B)* 207

20. Cribado de hipoacusia *(Montejo M, Maudes I, Rotaetxe O)* 234

21. Cribado de alteraciones de la visión *(Rotaetxe O, Maudes I, Montejo M)* 241

22. Promoción de la salud bucodental *(Maudes I, Rotaetxe O, Montejo M)* 248

23. Promoción de la protección solar y prevención del cáncer de piel
(Pacho B, Mendizábal G, Morato N, Alonso L) 256

24. Cribado de la enfermedad celíaca (EC)
(Goñi M, Aparicio E, Romero A, Rivera M, Maña B, Varona B) 262

25. Supervisión del crecimiento y del desarrollo físico
(Liciaga L, Mendoza B, Menéndez T, Salcedo I) 268

26. Valoración y seguimiento de la alimentación infantil y juvenil
(Mendoza B, Liciaga L, Salcedo I, Menéndez T) 281

27. Prevención de la obesidad infantil y juvenil
(Salcedo I, Liciaga L, Menéndez T, Mendoza B) 292

28. Cribado de dislipemias en la infancia y adolescencia
(Menéndez T, Salcedo I, Mendoza B, Liciaga L) 311

29. Cribado de hipertensión arterial en la infancia y adolescencia
(Berridi A, Nistal K, Garmendia MJ, Aristimuño H, Diego M, Etxebarria E) 321

30. Cribado de la escoliosis idiopática en la adolescencia
(Aristimuño H, Garmendia MJ, Nistal K, Diego M, Berridi A, Etxeberria, E) 336

31. Educar en un mundo digital. Promoción de la lectura desde el nacimiento
(Rotaetxe O, Maudes I, Montejo M, con la colaboración de Mirene Beriain y de Telmo Lazkano) 347

32. Promoción de la actividad física y del juego activo libre
(Rotaetxe O, Maudes I, Montejo M, con la colaboración de Mª Ángeles Irastorza y de Natalia Arrechea) 358

33. Promoción de una sexualidad saludable y prevención de las infecciones de transmisión sexual y del embarazo no planificado en la adolescencia
(Etxeberría E, Nistal K, Garmendia MJ, Aristimuño H, Diego M, Berridi A) 364

34. Prevención del consumo de tabaco y productos relacionados
(Garmendia MJ, Nistal K, Aristimuño H, Etxeberria E, Diego M, Berridi A) 371

35. Prevención del consumo de alcohol y sustancias de abuso. Bebidas energéticas
(Garmendia MJ, Nistal K, Etxeberria E, Aristimuño H, Diego M, Berridi A) 381

36. Cribado de depresión mayor en la adolescencia
(Rivera M, Varona B, Aparicio E, Maña B, Romero A) 399

37. Evaluación y seguimiento de RNPT <1.500 g o <32 semanas de gestación
(Rivera M, Varona B) 406

38. Seguimiento de las y los RN prematuros tardíos *(Rivera M, Varona B)* 436

39. Actividades preventivas y seguimiento en personas con S de Down *(Romero A, Alonso L)* 447

Sección IV
Documentos técnicos. Información a familias y Osasun Eskola 475

- Sitio del PSI en la Intranet *(Sobrado M, Cuadrado I)* 476
- Visitas del PSI en el primer mes de vida *(Eguren I, García A, Lizárraga M, Alútiz A, Legarra K)* 478
- Cuidados del cordón umbilical tras el nacimiento *(Eguren I, García A, Lizárraga M, Alútiz A, Legarra K)* 484
- Aprendizaje del control de esfínteres *(Ayuso A, Maña B)* 488
- Valores de frecuencia respiratoria y de frecuencia cardiaca por rangos de edad 491
- Información dirigida a las familias y Osasun Eskola 492

Sección V
Sistemas de registro e indicadores del PSI 497

- Sistemas de registro del PSI en la historia clínica electrónica *(Navarro S, Maña B, Aparicio E)* 498
- Indicadores de calidad del PSI *(Santano D, Aparicio E)* 503

PRÓLOGO PSI

La promoción de la salud y la prevención de la enfermedad constituyen uno de los pilares fundamentales de la atención sanitaria, y adquieren una relevancia aún mayor en la infancia y la adolescencia. Actuar en estas etapas supone una de las intervenciones más eficaces para preservar la salud de la población y mejorar de forma significativa las expectativas de bienestar en la edad adulta.

El Programa de Salud Infantil (PSI) de Osakidetza representa la herramienta esencial mediante la cual los equipos de pediatría de Atención Primaria de Euskadi desarrollan esta labor. A través de un calendario estructurado de visitas desde el nacimiento hasta la adolescencia, el programa integra actividades de prevención, detección precoz y promoción de hábitos saludables, dirigidas tanto a los niños, niñas y adolescentes como a sus familias, facilitando una atención continuada, accesible y de calidad.

La publicación de la primera edición del PSI en 2021 supuso un avance significativo en la actualización de contenidos y en la homogeneización de las actuaciones, contribuyendo a reducir la variabilidad entre las diferentes organizaciones asistenciales de Osakidetza.

Asimismo, permitió consolidar un modelo común basado en la mejor evidencia disponible y acompañado de mejoras relevantes en los sistemas de registro en la historia clínica electrónica, así como en la formación de los y las profesionales.

Esta segunda edición se enmarca en el compromiso de revisión periódica del programa, con el objetivo de garantizar su actualización continua y su alineación con los avances científicos y las recomendaciones internacionales. Para su elaboración, se ha llevado a cabo una revisión sistemática y rigurosa de la literatura científica, así como de las principales guías y organismos de referencia en el ámbito de la prevención y la salud infantil, sin olvidar las guías y rutas asistenciales implantadas en nuestra propia comunidad. Este proceso ha permitido reforzar la base científica de las actividades incluidas y adaptar el programa a las necesidades actuales de nuestra población.

Uno de los aspectos más destacados de esta edición es la incorporación de una perspectiva social transversal que contribuye al bienestar integral de las personas. En un contexto caracterizado por una creciente complejidad social, el programa amplía su enfoque para abordar de manera integral los determinantes sociales de la salud. Se refuerzan así contenidos relacionados con la promoción del buen trato, la prevención de la violencia, la atención a la diversidad cultural y social, y el acompañamiento a familias en situaciones de vulnerabilidad.

Asimismo, se han incorporado nuevas actividades y áreas de interés emergente, como la promoción del uso saludable de las tecnologías y la prevención del uso inadecuado de pantallas, el fomento de la lectura en voz alta desde edades tempranas, la promoción del juego activo y la prevención de hábitos no saludables. También se han elaborado contenidos específicos para situaciones particulares, como el seguimiento del recién nacido prematuro tardío o la atención a población infantil migrante o sin historial clínico previo, además de un capítulo sobre la atención temprana y a la interoperabilidad sociosanitaria.

La coordinación entre niveles asistenciales y ámbitos profesionales constituye otro de los ejes clave del programa. En este sentido, se refuerza el papel del trabajo interdisciplinar y en red, integrando de forma más activa a profesionales de la matronería, la atención hospitalaria, la salud mental y el ámbito sociosanitario. Iniciativas como la sesión pediátrica prenatal reflejan este enfoque colaborativo y orientado a la continuidad asistencial y a la educación para la salud comunitaria.

Igualmente, se ha continuado avanzando en la mejora de los sistemas de información, tanto en la calidad de los registros en la historia clínica electrónica como en el desarrollo de indicadores que permiten evaluar la implementación del programa y orientar la mejora continua.

Finalmente, cabe destacar el impulso dado a la información y educación para la salud dirigida a las familias, mediante el desarrollo de contenidos accesibles, de calidad y adaptados a la diversidad existente, sustentados en Osasun Eskola +, plataforma digital de educación y empoderamiento en salud para la ciudadanía, que facilitan su difusión y utilización.

Esta segunda edición del Programa de Salud Infantil de Osakidetza consolida, en definitiva, un modelo de atención pediátrica en Atención Primaria basado en la evidencia, la equidad, la coordinación y la orientación comunitaria que pretende seguir siendo una herramienta esencial para los y las profesionales y un instrumento clave para mejorar la salud de la población infantil y adolescente, así como la de sus familias, en nuestro sistema público de salud.

Alberto Martínez Ruiz

Consejero de salud
Gobierno Vasco

Glosario de siglas, abreviaturas y acrónimos

Glosario de siglas, abreviaturas y acrónimos

AA: área administrativa

AAE: anticuerpos anti endomisio

AAP: *American Academy of Pediatrics* / Academia Americana de Pediatría

AATG: anticuerpos anti transglutaminasa

ACTH: *Adrenocorticotrophic hormone* (hormona adrenocorticotropa)

ACVA: accidente cerebrovascular agudo (SEDOM)

AEMPS: Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

AEP: Asociación Española de Pediatría

AEPap: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria

AESAN: Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición

AINE: antiinflamatorio no esteroide (SEDOM)

AIT: ángulo de inclinación del tronco (en evaluación de escoliosis mediante escoliómetro)

AP: atención primaria

AT: atención temprana

AV: agudeza visual

AVPap: Asociación Vasca de Pediatría de AP

BA: bronquiolitis aguda

BCG: Bacilo de *Calmette-Guérin* (vacuna frente a TB)

BE: Bebidas energéticas

BLH: banco de leche humana

BLW: *Baby Led Weaning*

BN: bolsas de nicotina (para consumo oral)

CA: consumo de alcohol

CAPV: Comunidad Autónoma del País Vasco

CBD: cannabidiol (SEDOM)

CC: cardiopatía congénita

CDC: *Center for Diseases Control and prevention* (centro para control y prevención de enfermedades, EEUU)

CDS: carpeta de salud

CI: coeficiente intelectual (SEDOM)

CIE-10: Clasificación Internacional de Enfermedades 10ª revisión (SEDOM)

CIR: crecimiento intrauterino retardado (SEDOM)

CMV: citomegalovirus

CPS: *Canadian Paediatric Society*

CS: centro de salud

CSM /CSMIA: centro de salud mental (SEDOM) / centro de salud mental infanto-adolescente

CT: colesterol total (SEDOM)

CT: consumo de tabaco

CU: cribado universal

CTFPHC: *Canadian Task Force on Preventive Health Care*

CVC: catálogo de variables clínicas, en referencia al nuevo CVC de Osakidetza

DEC: displasia evolutiva de caderas

DF: Diputación/es Foral/es

DG: Dirección General (de Osakidetza)

DM: diabetes mellitus

DM: depresión mayor

DPM: desarrollo psicomotor

DSLN: dispositivos susceptibles de liberación de nicotina (dispositivos de vapeo, cigarrillo electrónico)

DSM: *Diagnostic and Statistical Manual* (of Mental Disorders). Manual diagnóstico y estadística de los trastornos mentales. Es un sistema de clasificación de la Asociación Americana de Psiquiatría (SEDOM). En 2025, 5ª edición: DSM-5 y DSM-5-TR (texto revisado)

DSMIG: *The Down Syndrome Medical Interest Group*

DSS: determinantes sociales de la salud

DTPa: vacuna frente a difteria, tétanos y tosferina (acelular)

EAI: experiencias adversas en la infancia

EAP: equipo de atención primaria

EAP: *European Academy of Paediatrics*

EC: ensayo clínico

EC: Edad Corregida para la edad gestacional en el prematuro (en este texto, la Edad Cronológica aparece escrita sin siglas, para evitar confusión)

EC: enfermedad celíaca

EC: enfermedad de Chagas

ECV: enfermedad cardiovascular

ECG: electrocardiograma

EFSA: Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria

EG: edad gestacional

EHRN: enfermedad hemorrágica del recién nacido

EHT: exposición al humo del tabaco

EIA: escoliosis idiopática del adolescente

EIAT: equipo de intervención de atención temprana

ENF PED: enfermería/enfermera de pediatría

ENF FyC: enfermería/enfermera de familiar y comunitaria

ENF SM: enfermería/enfermera de salud mental

ENP: embarazo no planificado

EPO: eritropoyetina

EPS: educación para la salud

ESPGHAN: *European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition*

EVAT: equipo de valoración de atención temprana (Acción Social de Diputación)

FC: frecuencia cardiaca

FDA: *Food and drug administration* (administración de alimentos y medicamentos, EEUU)

FR: frecuencia respiratoria

FR/FFRR: factor/es de riesgo (SEDOM)

FSH: *Follicle-stimulating hormone* (Hormona folículoestimulante)

FV: fibrilación ventricular (SEDOM)

GA: guía de actuación (en la HCE de OG)

GF: guía faro o guía de actuación, en Osabide Global (GF denominación coloquial de la GA)

GHB: Gamma hidroxibutirato (éxtasis líquido) (SEDOM)

GINA: *The Global Initiative for Asthma*

GPC: guías de práctica clínica

GRADE: *Grading of recommendations, assessment development and evaluation* (evaluación y desarrollo de calificaciones para la valoración de recomendaciones)

GVC: Gestor de Variables Clínicas de Osakidetza

HB: vacuna frente a hepatitis B

HCE: historia clínica electrónica (SEDOM)

HF: hipercolesterolemia familiar (SEDOM)

Hib: vacuna frente a *Haemophilus influenzae* tipo b

HLA: *histocompatibility locus antigen* (locus del antígeno de histocompatibilidad)

HRF: hemograma, recuento y fórmula (SEDOM)

HSH: hombres que tienen sexo con hombres (SEDOM)

HTA: hipertensión arterial

HTIC: hipertensión intracraneal (SEDOM)

HTP: hipertensión pulmonar

IC: indicadores de calidad

ICT: índice de cintura/talla

IGRA: *Interferon-gamma release assays*

IHAN: iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia

IM: intramuscular

IMC: índice de masa corporal

IR: infección respiratoria

IST: índice de saturación de transferrina

ITBL: infección tuberculosa latente

ITS: infección de transmisión sexual

IVE: interrupción voluntaria del embarazo

LH: *Luteinizing hormone* (hormona luteinizante)

LM: lactancia materna (incluye no exclusiva)

LME: lactancia materna exclusiva

LOPIVI: Ley de Protección Integral a la Infancia y Adolescencia frente a la Violencia

LPM: latidos por minuto

LSD: dietilamida del ácido lisérgico (SEDOM)

M-CHAT (cuestionario M-CHAT): *Modified Checklist for Autism in Toddlers*

M-CPP: meta-clorfenilpiperazina (droga de abuso)

MDMA: éxtasis (SEDOM)

MenACWY: vacuna frente a meningococo ACWY

MenB: vacuna frente a meningococo B

MenC: vacuna frente a meningococo C

MF: médico de familia

MFyC: medicina familiar y comunitaria (SEDOM)

MGF: mutilación genital femenina (SEDOM)

NICE: *National Institute for Health and Care Excellence* (Instituto Nacional de Salud Británico)

NNA: niños, niñas y adolescentes

OE: Osasun Eskola

OE+: Osasun Eskola Plus

OEA: otoemisiones acústicas

OG: Osabide Global (Osakidetza)

OGP: Osabide Global Primaria (Osakidetza)

OMS: Organización Mundial de la Salud

OOSS: organizaciones sanitarias

OR: *odds ratio*

OSI: organización sanitaria integrada (SEDOM)

P: peso

PA: perímetro abdominal (SEDOM)

PA: presión arterial (SEDOM)

PAD: presión arterial diastólica (SEDOM)

PADI: Programa de Asistencia Dental Infantil (Osakidetza)

PAINNE: Programa de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales

PAPPS: Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud

PAS: presión arterial sistólica (SEDOM)

PC: parálisis cerebral (CP: *cerebral palsy*)

PC: perímetro craneal

PDG: anticuerpos anti Péptidos Deaminados de la Gliadina (no es lo mismo que los AGA, antigliadina)

PEATC/ PET: potenciales evocados auditivos del tronco encefálico / potenciales (auditivos) evocados del tronco (encefálico) (ambas en SEDOM)

PEDS (test o herramienta PEDS): *Parent´s Evaluation of Development Status*

PHQ-2: *Patient Health Questionnaire-2* (herramienta de cribado sobre autopercepción de la salud, disponible en formulario de OG)

PLA: proceso leve autolimitado

Previnfad: recomendaciones sobre prevención en la infancia y la adolescencia de la AEPap

PSI: Programa de Salud Infantil

PT: prueba de tuberculina (Mantoux)

PT: prematuro tardío

RACGP: *Royal Australian College of General Practitioners*

RGD: retraso global del desarrollo

RIC: repositorio de información clínica

RMN: resonancia magnética nuclear

RN: recién nacida/o

RNPT: recién nacida/o pretérmino

RNT: recién nacido/a a término

RPM: respiraciones por minuto

RR: riesgo relativo

RUV: radiaciones ultravioleta

RV: vacuna frente a rotavirus

RX: radiografía

SAHS: síndrome de apnea-hipoapnea del sueño (SEDOM)

SC: subcutáneo/a

SD: síndrome de Down

semFYC: Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria

SENeo: Sociedad Española de Neonatología

SM /SMIA: salud mental (SEDOM) / salud mental infanto-adolescente

SMSL: síndrome de muerte súbita del lactante

SPP: sesión pediátrica prenatal

SRI: sistemas de retención infantil (para la prevención de accidentes infantiles en vehículos de motor)

SRP: vacuna frente a sarampión, rubeola y parotiditis

SVNP: Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría

T: talla

TB: tuberculosis

TC: tomografía computarizada

TCA: trastorno de la conducta alimentaria

TCE: traumatismo craneoencefálico (SEDOM)

TD: trastornos del desarrollo

TDA: trastorno por déficit de atención (sin hiperactividad)

TDAH: trastorno por déficit de atención con hiperactividad

Tdpa: vacuna frente a tétanos, difteria (baja carga) y tosferina (acelular y de baja carga)

TEA: trastornos del espectro autista

TEAF: trastorno del espectro alcohólico fetal (SEDOM)

TEP: triángulo de evaluación pediátrica (SEDOM)

TG: triglicéridos (SEDOM)

TH/TTHH: territorio/s histórico/s

THC: tetrahidrocannabinol (SEDOM)

TIBC: *Total Iron Binding Capacity* (capacidad total de fijación del hierro)

TIC: tecnologías de la información y de la comunicación (SEDOM)

TIS: tarjeta individual sanitaria

TEA: trastornos del espectro autista

TND: trastornos del neurodesarrollo

TP: tabaquismo pasivo

TSH: *Thyroid-stimulating hormone* (hormona tiroestimulante o Tirotropina).

UAP: unidad de atención primaria

UBE: unidad de bebida estándar (SEDOM)

UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales (SEDOM)

UDVP: usuario de drogas por vía parenteral

UHT: *ultra high temperature* (uperización; leche ultrapasteurizada)

UN: unidad neonatal (SEDOM)

UVA: *ultraviolet light of the A wavelengt*h (radiación ultravioleta con longitud de onda A)

UVB: *ultraviolet light of the B wavelength* (radiación ultravioleta con longitud de onda B)

USPSTF: *United States Preventive Services Task Force*

Var: vacuna frente a varicela

VC: velocidad de crecimiento

VIA: violencia en la infancia y adolescencia

Vit D: vitamina D

Vit K: vitamina K

VNC: vacuna frente a neumococo (conjugada)

VPH: virus del papiloma humano

VPI: vacuna frente a polio (inactivada)

VPN: valor predictivo negativo

VPP: valor predictivo positivo

VRS: virus respiratorio sincitial

Bibliografía

1. Yetano Laguna J, Alverola Cuñat V, Giner Méndez-Valdés A y la Sociedad Española de Documentación Médica (SEDOM). Diccionario de Siglas Médicas y otras abreviaturas. En: http://www.diccionario.sedom.es/
2. Castedo Vals J. Buen uso del idioma en las publicaciones científicas y los informes clínicos. Monografías del Grupo Hospital de Madrid. Sep 2007. Disponible en: MONOGRAFIAS HM septiembre 2007
3. Gipuzkoako Sendagileen Elkargo Ofiziala - Colegio Oficial de Médicos de Gipuzkoa. Diccionario de términos médicos en castellano y en euskara. En: Hiztegia / Diccionario
4. Yetano J, Alberola V. Diccionario de siglas médicas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid: 2003. En: http://www.redsamid.net/archivos/201612/diccionario-de-siglas-medicas.pdf?0
5. Molina P. SSAAS: Sistema Salud Acrónimos, Abreviaturas y Siglas. Una ventana al futuro. AMF. 2024;20(11). En: AMF - SEMFYC

Introducción

Introducción

1. Justificación

El Programa de Salud Infantil (PSI) es una parte sustancial e imprescindible de la atención pediátrica en Atención Primaria (AP). Se dirige a la **promoción de la salud** y a la **prevención de la enfermedad** en niños, niñas y adolescentes (NNA), e incide directamente en toda la unidad familiar y el entorno convivencial. Es la **base de la pirámide de atención pediátrica** en los equipos de pediatría de AP.

En la figura 1 se muestra la pirámide de Kaiser con los porcentajes estimados para población adulta. En pediatría los porcentajes difieren por la menor proporción de patología crónica (figura 2). Sin embargo, el peso de la atención para la promoción y prevención es muy superior, debido a su mayor proyección a futuro desde edades más tempranas de la vida.

Conseguir preservar el potencial de salud en la infancia y adolescencia, mejora las expectativas de salud en la edad adulta.

Figura 1: Pirámide de Kaiser para la atención al paciente adulto, adaptada a sus necesidades

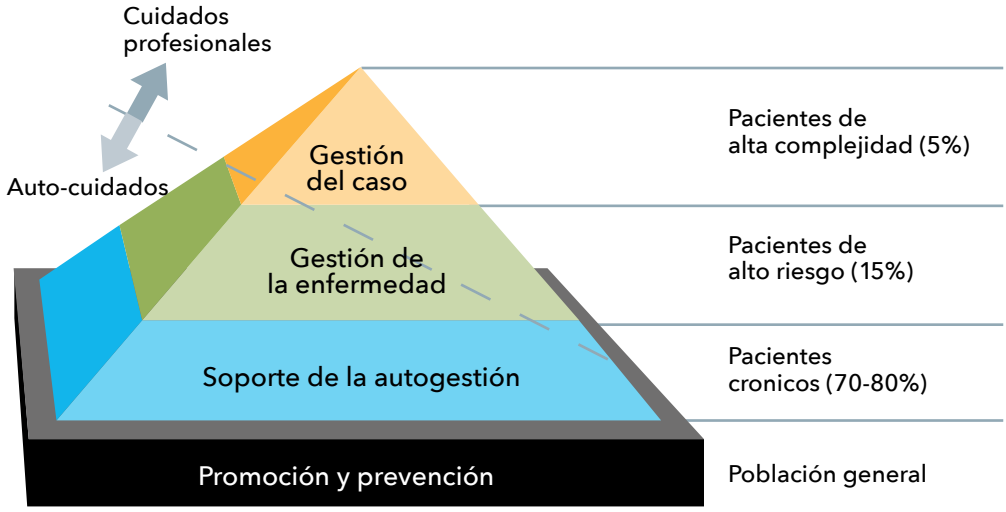
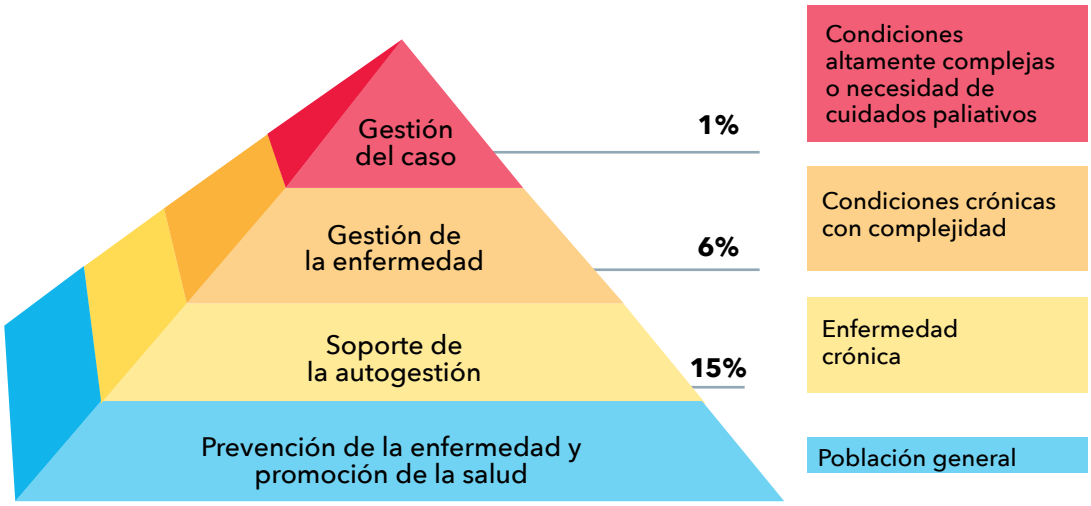


Figura 2: Modelo basado en la pirámide de Kaiser, adaptado a pediatría*



* Basada en los datos de menores de 14 años en Osakidetza según la clasificación PMCA *(Pediatric Medical Complexity Algorithm)* y el listado de enfermedades limitantes o amenazantes para la vida *(Hain directory of life-limiting conditions)*. Fuente de datos: Sistemas de información de Osakidetza, 2025

El PSI (antes denominado "Control del Niño Sano"), ya tenía una implantación consolidada antes de la 1ª edición del nuevo PSI, en junio de 2021. Sin embargo, con la implantación del nuevo programa, en marzo de 2022, se ha conseguido evitar la variabilidad y estandarizar la asistencia en todos los aspectos, tanto en las tareas y competencias por perfiles profesionales (pediatría, enfermería de pediatría...), como en la información a familias, sistemas de registro e información a profesionales, asignación de tiempos y actos en las agendas de la consulta, para las diferentes actividades, etc.

Además, con la publicación de la 1ª edición, se adquirió el compromiso de hacer revisión continua, tanto de los contenidos teóricos y científicos que sustentan y justifican cada actividad del programa, como de los sistemas de registro, información e indicadores de calidad asociados al mismo. Por ello, 5 años tras la publicación de la 1ª edición, se ha realizado esta 2ª edición revisada.

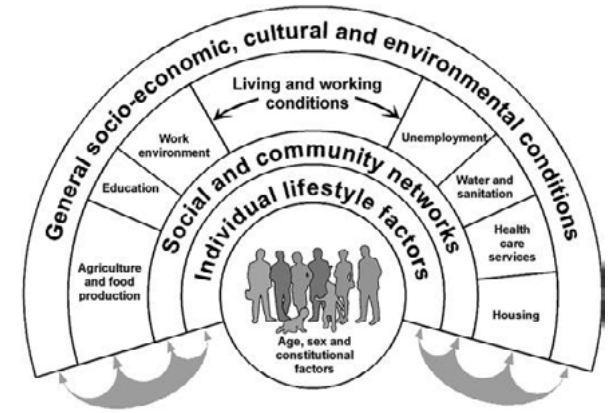
Para cumplir este compromiso, el grupo de trabajo del PSI, formado por profesionales de los equipos de pediatría de AP de las 13 OSIs de Osakidetza, además de profesionales de la DG para el soporte técnico, de calidad y de sistemas informáticos para la HCE, ha efectuado una revisión extensa de la bibliografía y de las guías clínicas de países o sistemas sanitarios del mundo donde hay implantación de programas de promoción y prevención de la salud para NNA similares, para comprobar la evidencia científica y fuerza de recomendación de las actividades y actuaciones del PSI en Euskadi.

Esta 2ª edición, pretende adecuar y estandarizar el PSI en todas las OSIs y UAP de Osakidetza, para las actividades programadas desde antes del nacimiento hasta la adolescencia.

2. Marco social de la intervención sanitaria para la mejora de la salud poblacional

La actuación de los equipos de pediatría de AP, en la prevención y promoción de la salud, se incluye en los **"Determinantes sociales de la salud" (DSS)**[1], definidos por la OMS: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/social-determinants-of-health (figura 3). *"Los DSS son las circunstancias en que las personas nacen crecen, trabajan, viven y envejecen, incluido el conjunto más amplio de fuerzas y sistemas que influyen sobre las condiciones de la vida cotidiana"*. Nuestra salud está determinada en gran medida por estas causas fundamentales ajenas a la medicina, que incluyen una educación de calidad, el acceso a alimentos nutritivos y unas condiciones de vivienda y trabajo dignas.

Figura 3: Determinantes sociales de la salud[1,2]



Source: adapted from Dahlgren and Whitehead, 1991

La salud sigue un gradiente social en el que cuanto más desfavorecida es la zona en la que vive la población, menores son sus ingresos, menor es su nivel educativo, peor es su salud y menos años de vida sana se pueden esperar. Conocer y abordar los determinantes sociales de la salud evita inequidades y promueve una vida más saludable.

Por tanto, podemos ver que **la incidencia de los servicios de atención de salud es limitada para conseguir los objetivos en términos de mejora de la salud individual y poblacional.** El sistema sanitario influye sobre las personas de forma individual, p ej. en las visitas del PSI, o colectiva, mediante EPS comunitaria o campañas de salud, entre otras modalidades. Pero, **además, la influencia que los y las profesionales que trabajan en el sistema sanitario pueden ejercer por medio de la investigación, publicación y divulgación de recomendaciones basadas en la evidencia científica, puede proyectarse a las actuaciones legislativas y normativas que sirven de sustrato para la mejora.** Por ejemplo, a la normativa de publicidad o de venta de alimentos no saludables en centros escolares, a los espacios libres de tabaco, a la ampliación de los permisos de maternidad para que vayan en línea con la evidencia de la

1. Dahlgren G, Whitehead M. Policies and strategies to promote social equity in health. Stockholm, Sweden: Institute for Futures Studies; 1991. 27(1), 4-41

recomendación de LM exclusiva durante los 6 primeros meses de vida y un largo etc. Mención aparte, la mejora legislativa de aquellos aspectos que influyen sobre la vulnerabilidad de la infancia, en el contexto social para la promoción del buen trato y la prevención de la violencia.

En la revisión que Dahlgren y Whitehead hicieron en 2021, al cumplirse 30 años de su publicación original sobre los DSS, refieren: *"concluimos mirando hacia el futuro y lo que aún se necesita hacer para recabar información para la acción sobre los determinantes y factores que influyen en la salud y en el creciente aumento de las desigualdades en el mundo post-pandémico"* [2].

3. Objetivos

El PSI mantiene la esencia de la 1ª edición, haciendo revisión bibliográfica de las actividades que lo componen (Sección III), para actualizar la evidencia y recomendación de las actuaciones.

1. Objetivo general:

El PSI mantiene el **enfoque en la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la infancia y la adolescencia,** mediante un programa **para potenciar el empoderamiento de las familias** en la adquisición de hábitos saludables y en la responsabilidad de la gestión de la propia salud, **y que movilice los activos en salud de la comunidad, adecuando las intervenciones, tratamientos y servicios sanitarios, evitando los efectos indeseables de la sobre e infra medicalización;** todo ello basado en una **revisión continua y actualización científica constantes.**

2. Objetivos específicos:

- **Consolidar la implantación** en las diferentes OSIs y UAP de nuestra comunidad, manteniendo:
  - Un **calendario de edades de visitas del PSI** estandarizado.
  - La asignación de los **roles profesionales en cada visita** del PSI.
  - Definiendo y ajustando las actividades que se han de realizar en cada visita.
- **Mantener y mejorar los sistemas de registro e información en la HCE,** específicos para el PSI.

2. Dahlgren G, Whitehead M. The Dahlgren-Whitehead model of health determinants: 30 years on and still chasing rainbows. Public Health 199 (2021) 20e24

- **Consecución gradual de una enfermería pediátrica** que tenga un reconocimiento de especialidad como tal en todos los equipos pediátricos de las UAP de Osakidetza y que, desde el programa, se considera un pilar fundamental para el desarrollo de éste, así como para el resto de las actividades de las agendas pediátricas de las consultas de pediatría de AP.

- **Avanzar en la comunicación e información para las familias,** mediante sistemas y programas específicos como Osasun Eskola (OE+), material informativo actualizado, etc.

- **Avanzar en "la mirada social" en pediatría,** que afecta de forma importante a muchos niños, niñas y adolescentes en el entorno personal y familiar. Para ello, en el seno del PSI, hay un grupo específico de profesionales dedicado a la pediatría social

- **Trabajo multidisciplinar e interprofesional.** La importancia de este objetivo requiere un apartado adicional para comentarlo, a continuación.

- **Estandarización*** del PSI para el conjunto de Osakidetza.

- **Estructura equitativa**,** con mensajes y actividades comunes y de calidad.

Los cambios hacia la mejora se han de producir de forma prudente, constante y homogénea, mediante consenso, a través de un **grupo de trabajo del PSI** con profesionales que representan a todas las OSIs, y que toman decisiones consensuadas que, posteriormente se extienden al resto de la organización. Por otra parte, de forma complementaria, existen cauces corporativos para poder aportar ideas y avanzar en propuestas o proyectos que surjan del ámbito profesional personal o local, que son los "***Bottom up***", que se pueden expresar y desarrollar partiendo de las diferentes OSIs; y también iniciativas para propuestas como **Parte-Hartu** que, por ej., mediante propuesta de 2024, ha producido una mejora importante en la cobertura de las actividades del PSI en las visitas de 6, 8, 10 y 13 años de edad, mediante un SMS recordatorio de la actividad (ver en sección I).

* Cuando se habla de **estandarización** en lo relativo a las diferentes áreas del PSI: actividades del programa, revisión científica, calendario de visitas, actividades, consejo sanitario, etc., no se refiere que el programa sirva para "encorsetar" el conocimiento y las competencias de las personas de la organización. Se pretende que profesionales que poseen conocimiento y están en condiciones de aportarlo, formen parte del diseño, conformándose así un programa vivo, que va experimentando avances y modificaciones, precisamente, gracias al valor de las personas que lo integran.

Se refiere a la **equidad, a tener en cuenta los cambios y las mejoras que el conocimiento científico va a seguir produciendo de forma continua en el programa, que debe mantener un eje común y un mensaje que las familias perciban como coherente y homogéneo. Es decir, que una familia de una zona de salud reciba un mensaje de alimentación o de prevención de accidentes, que no difiera del que reciba otra familia de otra área de salud, ni disponga de un calendario de visitas diferente, además de recibir la atención que precisen de forma que puedan acceder al mismo nivel independientemente de sus condicionantes sociales o de salud.

4. Trabajo multidisciplinar e interprofesional

Un objetivo muy importante en el PSI es el trabajo entre profesionales de diferentes perfiles y ámbitos asistenciales. Esto sucede tanto a nivel de Dirección General, mediante programas que unifican criterios entre profesionales de las 13 OOSS de Osakidetza, como dentro de cada UAP y OSI, mediante dinámicas de conocimiento y trabajo compartido.

En primer lugar, **la integración entre los equipos de pediatría y matronería de AP** se está convirtiendo en una realidad. En la atención materno-infantil no debe haber compartimentos estancos. Las familias perciben la integración asistencial en forma de estructura y mensajes homogéneos, no solo antes y después del parto, sino también, a lo largo de la infancia (lactancia materna, protocolo de MGF, por ej.) y, más aún, al llegar a la adolescencia, momento de maduración que se beneficia de la promoción para una sexualidad saludable y la prevención de ITS y del embarazo adolescente no deseado.

Desde 2021 se ha avanzado en la implantación de la "**Sesión pediátrica prenatal**", actividad que pone de manifiesto la intervención colaborativa entre matronería y pediatría de AP. También se ha creado el **Grupo focal de lactancia materna de Osakidetza,** con participación de pediatría y de matronería de AP y maternidades hospitalarias, de las 13 OSIs. Fruto de este trabajo compartido son: las jornadas de lactancia materna en cada uno de los 3 TTHH y el curso sobre lactancia materna a través de Prestakuntza, que tiene carácter estructural y formato de impartición continua.

En la línea del **trabajo colaborativo interdisciplinar,** en el **grupo de trabajo del PSI** participan matronas de AP, en tres actividades del programa: "Promoción de la Lactancia Materna", "Sesión pediátrica prenatal" y "Promoción de la afectividad sexual saludable y prevención de ITS y embarazo en adolescencia". En el PSI también **se integra MFyC** en la "Promoción de la afectividad sexual saludable y prevención de ITS y embarazo en adolescencia", y en: **consumo de alcohol, tabaco u otras sustancias, dependencias de actividades como el uso de las nuevas TIC, etc.** Además, para facilitar una transición sin solución de continuidad, se propone la revisión de la HCE justo antes de cumplir la edad del paso de la adolescencia en pediatría a la consulta de Enf FyC y MFyC.

También, a través del PSI, se ha creado el grupo de **"Pediatría social"**, que pretende abordar e intensificar la "mirada social" en la atención a NNA. Abarca desde antes del nacimiento hasta la adolescencia tardía, teniendo en cuenta la integración familiar y social, con la **participación del equipo de medicina y enfermería FyC, SMIA, trabajadoras sociales, etc.** Tampoco puede haber una frontera al cumplir los 14 años, de hecho, la SMIA se extiende hasta los 18. Además, las actividades de EPS no tienen un límite tan preciso como los 14 años, dependiendo de las activades a trabajar.

Por otra parte, con el PSI se han establecido **actividades colaborativas entre los ámbitos de AP y hospital,** como el anteriormente mencionado Grupo Focal de LM, o el grupo entre **pediatría de AP y neonatología,** para el **Formulario de Historia Neonatal de Osabide Global,** que significa la información compartida a través de la HCE, entre las maternidades y los equipos de pediatría de AP.

5. Situación actual y recomendaciones para el afianzamiento y mejora del PSI

Situando el PSI en el marco de las unidades funcionales de pediatría de AP, y partiendo de las áreas de mejora percibidas antes de la implementación de la 1ª edición del PSI en abril de 2022, que se referenciaban en la introducción de la 1ª edición, se ha conseguido avanzar de forma sustancial en todas las áreas: en los factores científicos, organizativos, funcionales y culturales que limitaban el PSI antes de 2022, fecha en que se implementó en todos los equipos de pediatría de AP de Osakidetza, y se considera necesario seguir manteniendo y mejorando todos estos apartados, que se pueden enumerar y resumir, y proponer sus áreas de mejora, de la siguiente forma:

- Se ha **homogenizado el calendario de visitas y las actividades que los y las profesionales de pediatría y enfermería de pediatría realizan en cada visita.** También **se ha homogenizado el registro en la HCE** y los porcentajes de cobertura de la población infantil a las actividades del PSI y de la cumplimentación de formularios y Osanaia, **demuestran una adherencia muy alta al programa, por parte de los y las profesionales.**

- También **se ha homogenizado la disponibilidad del material y equipamiento mínimo en todos los equipos de pediatría de AP** para la realización de las visitas del PSI.

- Se ha avanzado en la **creación de agendas de calidad para los equipos de pediatría de AP,** así como en las **coberturas y horarios.**

- Se ha mejorado la cobertura de los puestos de **profesionales con conocimiento específico en el ámbito de la pediatría de AP.**

- Actualmente, se ha conseguido que la ratio de pediatría/enfermería, sea prácticamente de 1/1. **Existe el reto, y área de mejora, de la cobertura de la enfermería de los equipos de pediatría de AP por parte de enfermería especialista en pediatría.**

- Se ha avanzado en el modelo de **gestión de la demanda,** mediante la atención de los Procesos Leves Autolimitados (PLA) por enfermería de pediatría y, mediante la **guía anticipatoria, en las visitas del PSI,** mejorando el empoderamiento de las familias en la atención de estos procesos, lo que permite **más espacio de dedicación en las agendas a la prevención y promoción de la salud.**

- Se ha consolidado la **implantación de rutas asistenciales** como la ruta de bronquiolitis (que también tiene un área preventiva y de promoción de la salud incluida en el PSI), que aumentan la efectividad y disminuyen la heterogeneidad en la práctica asistencial a la población pediátrica.

- Se han desarrollado de forma muy importante nuevas **funcionalidades en historia clínica electrónica (HCE)** y la posibilidad de interaccionar con los pacientes a través de ésta (Carpeta de Salud y Osasun Eskola +). Cabe destacar el **nuevo gestor de variables clínicas (GVC) de Osakidetza** que permite que muchas variables que se consideran esenciales sean compartidas entre diferentes apartados de la HCE, como Osanaia y formularios. Se han creado **nuevos formularios** con capacidad para que se pueda producir la gestión de la información y las variables del nuevo GVC. Se han desarrollado **guías de actuación (guías faro)** para facilitar todas las utilidades del programa a los y las profesionales. Estas guías de actuación permiten tener accesible la guía básica de actividades;

permiten acceder a formularios y sitios de la HCE sin salir de la propia guía, para facilitar el acceso en menos clics y en menos tiempo; tienen, además enlaces a sitios externos a la propia HCE, como el sitio de la Intranet del PSI, las hojas informativas para familias, la calculadora para los percentiles de PA, en el cribado de HTA, etc.

- Respecto a **Osasun Eskola**: la escuela de salud de Osakidetza y Departamento de Salud (v. sección IV), se ha dotado de una nueva plataforma informativa y educativa llamada Osasun Eskola + (OE+): Educación para la Salud | Osasun Eskola - Osakidetza), con más contenidos pediátricos relacionados con el programa y con una nueva funcionalidad que permite prescribir contenidos de información y educación para la salud desde la propia HCE de los y las pacientes. El acceso de la ciudadanía a dichos contenidos prescritos se puede realizar desde el perfil privado de la propia web o a través de Carpeta de Salud (CDS).

- Se ha desarrollado un **sitio para el PSI en la Intranet general de Osakidetza** (Programa de Salud Infantil), en el que se van actualizando los contenidos del PSI, así como las actualizaciones que se han ido produciendo en el mismo desde abril del 2022, incluidas actualizaciones periódicas de los contenidos científicos y organizativos relevantes que se han considerado necesarios para mantener actualizado el programa, hasta la aparición de esta 2ª edición.

Por otra parte, tal como se decía en la 1ª edición, el PSI no es un proceso de mínimos, sino al contrario. Es un proyecto ambicioso que prevé el **despliegue gradual de actividades de prevención, educación para la salud (EPS) e intervención comunitaria.** Algunas de estas actividades ya se están llevando a cabo en no pocas UAP (sesión pediátrica prenatal, actividades de promoción de la salud y de empoderamiento de las familias a diferentes edades, prevención de obesidad en la edad escolar, etc.). Así pues, no se trata de implementar desde el inicio todo tipo de actividades de EPS en todas las UAP a la vez, tampoco de obstaculizar que estas actividades se puedan seguir desarrollando en los centros donde ya se viene haciendo. Se preconiza un principio de flexibilidad y respeto hacia los aspectos conceptuales del PSI, a la hora de su implantación. El PSI pretende proporcionar una guía de las actividades más importantes y a qué edades se deben de promover para conseguir una mayor eficiencia de la intervención, y establecer un contenido estandarizado por dos motivos: el primero, para tratar de conseguir un mensaje común y de calidad; y el segundo, para que sirvan de referencia para facilitar la difusión de estas actividades en las UAP que deseen comenzar a realizarlas escalonadamente y en la medida de las posibilidades organizativas y de los recursos.

Se recomienda una **implantación gradual,** en la medida en que el sistema organizativo y las posibilidades de cada unidad los puedan ir asumiendo de forma escalonada.

6. Denominación del programa y de sus actos en las agendas pediátricas

Se recomienda la denominación **"Programa de Salud Infantil"**, y las siglas PSI para los actos derivados del mismo en las agendas de las consultas de pediatría/enfermería (**"PSI PED"** y **"PSI ENF PED"**, respectivamente). Cuando el acto sea solo vacunal, que requiere menor tiempo que el dedicado a una visita del PSI, se recomienda seguir empleando el acto de agenda denominado **"Vacuna Pediatría"**.

Se recomienda utilizar el término **"visita"**, para los actos del PSI, ya que define mejor la participación proactiva de las familias en el programa, en lugar de **"control"**, de significado más intervencionista y unidireccional, por parte del equipo de salud. Se recomienda **abandonar el término "Control del Niño Sano"** para definir las actividades del PSI, porque no reflejan el espíritu ni los objetivos relativos a la Educación Para la Salud (EPS) y a la prevención primaria y secundaria, que soportan este programa.

7. Modelo asistencial del PSI. definición, principios y características

El PSI se sustenta sobre la misión de ofrecer a la ciudadanía un modelo de atención centrado en las personas y de integración asistencial[1,2]. Este modelo sigue los siguientes principios y características:

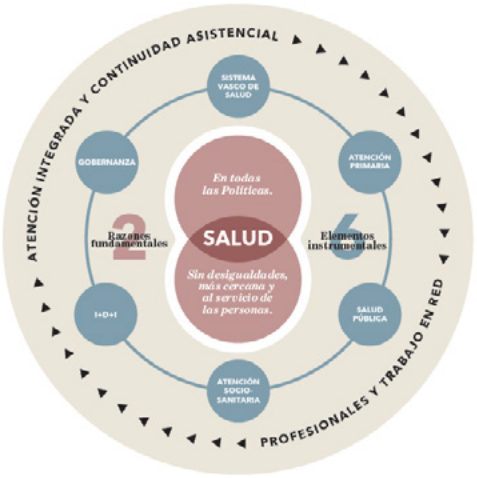
Holístico

Una persona no se define por su estado de salud o enfermedad. Los cuidados centrados en la persona y familia incluyen el fundamento del holismo. El holismo reconoce que las personas están integradas por aspectos biológicos, psicológicos, emocionales, físicos, personales, sociales, ambientales, culturales y espirituales, y que todos están relacionados entre sí, formando un todo único. A través de una colaboración dentro del contexto de la relación terapéutica, los profesionales de la salud llegan a conocer a la persona, sus objetivos, sus creencias y valores, la experiencia de la salud, las circunstancias de vida, y las necesidades de cuidados[1].

Atención integrada y continuidad asistencial

El marco estratégico 2021-2024 (figura 4) recoge como ejes transversales la atención integrada y continuidad asistencial, y el trabajo en red y colaboración interprofesional.

Figura 4. Marco estratégico 2021-2024



La Atención Integrada es un principio de la organización de cuidados sanitarios que busca mejorar los resultados de salud en los pacientes, mediante la integración de los procesos asistenciales. La Atención Integrada pretende dar coherencia y buscar sinergias entre los diferentes niveles del sistema sanitario para lograr que los cuidados sean: menos fragmentados, más coordinados, más eficientes y de mayor calidad: Atención Integrada

En Osakidetza, se recomienda aprovechar al máximo las posibilidades que ofrece la intersección entre diferentes programas y servicios sanitarios, para garantizar intervención longitudinal, sin interrupción, que abarque la salud integral de las personas, familias y unidades de convivencia a lo largo de su vida.

Esta integración comienza con el programa de atención al embarazo, que busca una continuidad sin fisuras desde los equipos de ginecología y matronería hasta la pediatría prenatal y la atención postnatal. Además, es crucial optimizar la atención a los adolescentes, facilitando la transición y la colaboración entre los equipos pediatría y de atención a adultos. Esto se logra mediante la implementación de protocolos comunes para la prevención y promoción de la salud, entre niveles asistenciales y entre equipos que abordan las diferentes etapas de la vida. Como ejemplos, podemos contar con protocolos comunes como el de prevención de prácticas sexuales de riesgo, adicciones, trastornos de la conducta alimentaria o el cribado de depresión mayor. Del mismo modo, se establecen protocolos unificados para asegurar la continuidad en el control y tratamiento de problemas de salud crónicos.

Al fortalecer esta colaboración, Osakidetza puede ofrecer una atención más coordinada, eficiente y centrada en la persona, mejorando significativamente la calidad de sus servicios sanitarios.

Modelo de práctica colaborativa

La práctica colaborativa interprofesional (PCI) es el proceso en el cual proveedores de distintos background profesionales y disciplinares se reúnen para resolver problemas y participan en la toma de decisiones, reconociendo la responsabilidad compartida de los resultados, para proporcionar así una atención integral al trabajar con los pacientes, sus familias y las comunidades y ofrecer así la más alta calidad de la atención en todos los entornos (OMS, 2010). Cuando los profesionales trabajan de forma colaborativa se consiguen:

- Metas claras y compartidas de la atención al paciente y la familia.
- El desarrollo de protocolos, formación y prácticas de trabajo conjuntos.
- Roles y responsabilidades de equipo claras y equipos cohesionados: cada miembro ejecuta su rol con competencia y creatividad y además conoce las responsabilidades y funciones de los otros profesionales del equipo.
- Interdependencia e integración entre los miembros del equipo y sus prácticas de trabajo.
- Identidad grupal, empoderamiento, respeto mutuo y liderazgo compartido.

Trabajar en el modelo de práctica colaborativa conduce a ofrecer una atención sanitaria que implique el máximo potencial de cada profesional en su función específica. En los últimos 20 años hay cada vez más evidencia de que la práctica colaborativa es un requisito para una atención de la salud de calidad y segura para la ciudadanía, los profesionales y el sistema de salud[3,4]. La evidencia asocia a la práctica colaborativa resultados como:

- Aumento de la satisfacción del paciente y la reducción de quejas de pacientes y familiares.
- Aumento de la seguridad del paciente.
- La reducción de las tasas de mortalidad, de las complicaciones y los costes.
- La disminución del tiempo en estancias y consultas y de la duplicación de esfuerzos.

Modelo de educacion para la salud

"La educación para la salud es un proceso diseñado para ayudar a las personas a desarrollar los conocimientos, las habilidades, actitudes y grado de auto-conciencia necesaria para asumir efectivamente la responsabilidad de sus decisiones relacionadas con la salud, siendo un elemento clave del cuidado y gestión de la propia salud. Para tener la capacidad de ejercer un mayor control la población necesita disponer de la información y comprenderla. La alfabetización en salud también incluye la comprensión correcta de esta información relación a la salud y el sistema de salud, y permite a las personas y actuar en su propio interés" (Kickbusch, 2004).

Esta perspectiva se mantiene transversalmente constante en el desarrollo del PSI, tanto el modo en que las consultas se llevan a cabo, como en los documentos o fuentes de información generadas o vinculadas a las que dirigimos a las familias para apoyar la educación, como en la colaboración con los activos en salud de la comunidad, para alcanzar con éxito el proceso educativo en salud que es intrínseco a este programa.

Prácticas clínicas de valor

Esta actualización del PSI persigue la mejora y adecuación de la práctica clínica, entendida ésta como la identificación y reducción de las prestaciones inadecuadas, con el fin de mejorar la calidad asistencial y obtener un balance coste-efectivo más favorable, analizando las prestaciones realizadas y planteadas, de modo objetivo, riguroso y basándose en el mejor conocimiento disponible. De este modo busca reducir al

máximo posible prácticas, procedimientos o registros clínicos que sean ineficaces o no hayan demostrado ser efectivos, tengan un balance desfavorable en beneficios, riesgos o costes, o tengan mejores alternativas disponibles (Comisión MAPAC Osakidetza, 2018).

Atento a la diversidad cultural, social, familiar y personal[1]

Una atención sanitaria de calidad exige un enfoque centrado en la persona, que considere su voz, necesidades, cultura y valores. Esto implica ser respetuosos con las creencias y circunstancias cambiantes de cada individuo. La cultura, entendida como un conjunto de creencias y valores aprendidos, influye en cada persona de manera única. Factores como la raza, el género, la religión, la orientación sexual y las experiencias de vida moldean la identidad cultural individual.

La competencia cultural es un proceso continuo que permite a los profesionales de la salud trabajar eficazmente en diversos contextos culturales. Este proceso comienza con el autoconocimiento, es decir, ser consciente de las propias inclinaciones culturales y de cómo estas afectan la interacción con los demás. Comprender nuestra propia visión del mundo y la de "los otros" es esencial para evitar estereotipos y garantizar una aplicación justa y respetuosa del conocimiento médico. En definitiva, la competencia cultural nos ayuda a ofrecer cuidados sanitarios más equitativos y efectivos para todos.

Bibliografía

1. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). Cuidados centrados en la persona y familia. Guía de buenas prácticas clínicas. En línea. Mayo 2015. Cuidados centrados en la persona y familia | Registered Nurses' Association of Ontario
2. Marco Estratégico 2021-2024. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Octubre 2020. Disponible en: https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/marco_estrategico_2021_2024/es_def/adjuntos/Marco-Estrategico-Departamento-Salud-2021-2024.pdf
3. Miró Bonet M. Práctica colaborativa interprofesional en salud: conceptos clave, factores y percepciones de los profesionales. EducMed, 2016;17(Supl.1):21-24. Disponible en: https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-practica-colaborativa-interprofesional-salud-conceptos-X1575181316539806
4. World Health Organization. Framework for action on Interprofessional education and collaborative practice. Geneva: World. Health Organization, Department of Human Resources for Health; 2010. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70185/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf;jsessionid=6631FCB272AF1CCB985C6D31C05C0B84?sequence=1

Sección I

Calendario del PSI e intervenciones de educación para la salud



Calendario del PSI e intervenciones de educación para la salud

Calendario del Programa de Salud Infantil (PSI)

El Programa de Salud Infantil (PSI)[1,2,3,] consta de 15 visitas: 10-12 realizadas por pediatría y enfermería conjuntamente, y 3-5 realizadas únicamente por enfermería. Además, hay otras dos exclusivamente para vacunación. La distribución es la siguiente:

CALENDARIO DEL PSI

VISITAS DEL PSI		PROFESIONAL		CALENDARIO VACUNAL
		PEDIATRÍA	ENFERMERÍA	
1	SESIÓN PEDIÁTRICA PRENATAL (SPP)	(X)	X	
2	PRIMERA VISITA	(X)	X	
3	MENOS DE UN MES (3-4 SEMANAS)	X	X	
4	2 MESES	X	X	X
5	4 MESES		X	X
6	6 MESES	X	X	X
7	11 MESES	X	X	X
8	15 MESES	X	X	X
9	21-24 MESES	X	X	
10	3 AÑOS	X	X	
11	4 AÑOS		X	X
12	6 AÑOS	X	X	X
13	8 AÑOS		X	
14	10 AÑOS	X	X	
15	13 AÑOS	X	X	
SOLO PARA VACUNACIÓN				
1	12 MESES		X	X
2	12 AÑOS		X	X

* Calendario vacunal infantil de Euskadi - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus

Este calendario de visitas se refiere a niños/as con un desarrollo o evolución sin problemas de salud o factores de riesgo (FR) añadidos. Cuando se detecten desviaciones de la normalidad (psicosociales, del desarrollo, niños o niñas con necesidades especiales, etc.), se programarán, por parte del equipo de pediatría, las visitas extraordinarias que sean necesarias.

Cuando llegue un niño o una niña por primera vez a la consulta, con PSI previo fiable, el siguiente acto se planificará siguiendo el calendario propuesto, pero si no es así o hay FR (psicosociales, físicos, etc.) o cualquier duda, se planificará una visita conjunta pediatra-enfermera (sección III, capítulo 6). Si se detectan dificultades en la adaptación o comunicación, o la complejidad del caso es elevada, pueden también planificarse visitas conjuntas para evaluación de FR, antecedentes personales, familiares, alergias, enfermedades previas, exploración, adaptación del calendario vacunal, etc.

Consideraciones al calendario del PSI

Sesión pediátrica prenatal (V. sección III, capítulo 9)

Dentro del marco de la **Educación Para la Salud (EPS) comunitaria**, la SPP se considera una **actividad de promoción de la salud unisectorial**, dirigida al aprendizaje y empoderamiento de las familias.

La SPP es una actividad preventiva recomendada por PrevInfad[2], en el PSI de la AEPap[3] y por la Academia Americana de Pediatría (AAP)[4]. Aunque la evidencia de su impacto en salud es limitada por la heterogeneidad en la definición y en el seguimiento a largo plazo, se considera que es un momento clave para favorecer que las mujeres embarazadas y sus parejas adquieran **competencias y habilidades que les ayuden en la crianza** y para iniciar la **relación familia-equipo pediátrico.**

Esta SPP **homogeniza** el enfoque y contenido de la actividad en los equipos pediátricos que ya realizaban esta sesión prenatal anteriormente y promueve una **práctica colaborativa entre los dos equipos o perfiles involucrados en la Salud Materno-infantil:** matronería y pediatría.

Además, facilita **la transición asistencial** entre la atención en el embarazo y la atención pediátrica, para conseguir una **intervención longitudinal, sin solución de continuidad,** entre los diferentes programas.

Tras la 1ª edición del PSI se han consensuado los contenidos de la SPP, se ha hecho una fase de pilotaje y, posteriormente, de implementación de la SPP en las 13 OSIs de Osakidetza, encontrándose en la actualidad a disposición de todos los equipos de AP.

Primeras visitas tras el nacimiento (v. “visitas del PSI durante el 1er mes de vida”, sección IV)

La valoración de un RN requiere de profesionales con experiencia y formación específica en el ámbito de la pediatría, por lo que, teniendo siempre en cuenta que la atención pediátrica en las UAP son un trabajo en equipo, se permite asegurar que estas visitas recaigan en personal experimentado.

Se recomienda hacerla en torno a la **1ª semana de vida.** Sirve para el primer contacto después del nacimiento (el primer contacto con la familia ya se ha tenido en la SPP), la evolución ponderal, tipo de lactancia, primeros consejos, y revisión del formulario de OG denominado "**Historia Neonatal**", que viene cumplimentado desde las maternidades de los hospitales de Osakidetza (disponible en el gadget de formularios de OG, tanto en AP como en hospital). Este formulario ofrece una información fundamental para el equipo de pediatría y matronas de AP, sobre la historia materna, obstétrica, perinatal y neonatal inmediata, hasta el momento del alta en la maternidad del o de la RN.

Diferentes PSI, algunos de ellos de nuestro entorno, recomiendan que esta 1ª visita se haga por enfermería pediátrica. En esta visita no es necesaria la exploración para la detección de anomalías, ya que los y las RN han sido explorados muy recientemente en la maternidad, y algunas anomalías, fundamentalmente cardiovasculares, no se manifiestan hasta después de las 2ª 3ª semanas de vida.

En los centros donde se haga primera valoración por enfermería, se recomienda hacer una **citación adicional de "Revisión de caso" de 15 minutos, en la agenda de pediatría,** para revisar el **formulario "Historia Neonatal".** También servirá este acto para hacer la **prescripción de la Vitamina D3** y que la enfermera la pueda imprimir y entregar a la familia (porque aún no tiene TIS).

El PSI queda abierto en este campo al personal sanitario que lo realiza, con posibilidad de ser por enfermería pediátrica. En este caso la 2ª visita sería antes de cumplir un mes, a las 3 semanas de edad.

4 meses

Será realizada por enfermería. Si existen FR de Displasia Evolutiva de Caderas (DEC), o dudas acerca de posible DEC, se citaría también con pediatra, para esta actividad de cribado.

Las enfermeras pediátricas desarrollan en el PSI actividades de exploración clínica amparadas por la Ley 44/2003 y la Orden SAS/1730/2010. Siempre han existido actos de exploración clínica en las competencias de enfermería: valoración de heridas, auscultación (para la toma de la PA), signos de mastitis en la valoración de una lactancia. La apariencia neurológica, dificultad respiratoria o el estado de perfusión cutánea, en la valoración delTEP, y muchas más. También lo es la **valoración de las caderas,** y si existiera alteración de esta, el equipo de pediatría está para apoyar dicha valoración. Además, las visitas del PSI incluyen actos suficientes para el cribado de DEC entre el nacimiento y los 15 meses de edad.

15 meses

Edad en que comienza a ser crítico el **cribado de los trastornos del neurodesarrollo (TND), incluidos los FR de los trastornos del espectro autista (TEA)** (v. sección III, capítulo 19).

Si hay FR de TEA, pasar el M-CHAT (validado para utilizarse entre los 15 y los 30 meses de edad).

Si hay FR o señales de TND (se especificarán en el PSI), o fallos en Haizea, o test PEDS alterado, se actuará en consecuencia y se valorará adelantar la siguiente cita a los 18-20 meses, para reevaluación.

21-24 meses

Esta cita se deja abierta en este tramo por ser una **edad crítica para el seguimiento del desarrollo.**

Se debe realizar antes de los 24 meses con un intervalo de realización entre los 21 y 24 meses. Pudiéndose incluso realizarse antes desde los 21 meses si existen marcadores o FR para el desarrollo (lenguaje, motricidad, interacción social, etc.).

Es una edad en que se siguen valorando también los marcadores de TEA, para la posibilidad de hacer M-CHAT (todos los FR y marcadores de riesgo, tanto de DPM como de TEA, y los FR de riesgo psicológico y social, quedarán recogidos en el PSI).

Hay que tener en cuenta que la **detección de necesidades de atención temprana (AT),** en los 2-3 primeros años de vida recae especialmente en el **sistema sanitario.** Posteriormente, a partir de los 2-3 años, entra en escena el **sistema educativo,** donde niños y niñas son supervisadas y evaluadas con una continuidad mayor que en el sistema sanitario, por lo que pondrán detectar TND y necesidades de AT. Los **EVAT de Diputación** intervienen para evaluar la necesidad de AT, hasta los 6 años, a instancia de quiénes detecten las necesidades (de forma predominante el sistema sanitario en los primeros 2-3 años, y el educativo a partir de esa edad: v. capítulo 8 sobre AT en sección III)[5,6].

3 años

Por lo expuesto en el punto anterior, y dado que aún se está en una edad crítica para la **detección de los TND** que no hayan sido diagnosticados antes, resulta más efectiva la presencia de ambos profesionales, enfermería y pediatría, a esta edad que, por ejemplo, a los 4 años, en que ya prácticamente la escolarización es completa.

Además, es la edad apropiada para el **cribado de Enfermedad Celíaca,** que precisa una anamnesis en busca de FR/marcadores de riesgo, y una exploración en busca signos/síntomas clínicos, que aconsejarán o no, hacer analítica para el cribado (v. sección III, capítulo 24).

Edad crítica también para el **cribado de la ambliopía,** que lo realiza habitualmente enfermería.

8 años

Es otra visita con enfermería para evaluar **indicios de pubertad precoz** mediante exploración de los estadios de Tanner en ambos sexos. También hay una guía de apoyo en Osanaia para ello.

Edad importante para el **cribado de obesidad,** dado el riesgo que se aprecia entre los 6 y 10 años. Esta visita incluiría mediciones ponderales y de consejos sobre alimentación y hábitos de vida saludable (ejercicio, sedentarismo, uso de pantallas, sueño, etc.).

Otras actividades: agudeza visual para cribado de trastornos de refracción y miopía; detección de FR psicológico, biológico y social; trastornos del comportamiento y del desarrollo, relación social-escolar, etc.; consejo sobre tabaco, guía de alcohol y menores y prevención de accidentes, entre otros.

13 años

Se recomienda la visita a los 13 años, en lugar de a los 13 y medio o a los 14 años, porque se considera un momento más adecuado para la detección y posible seguimiento durante todavía un año, antes de que pase a medicina de familia.

Estamos ante una etapa evolutiva vital importante, en plena adolescencia, con posible cambio de centro educativo, de la enseñanza primaria a la secundaria, con cambio de entorno socioeducativo, primeros contactos con sustancias, sobre todo alcohol, etc.

Recordatorio proactivo de visitas del PSI entre los 6 y 13 años

Conviene hacer una mención especial a las coberturas del PSI, debido a que se aprecia un descenso a partir de la edad de los 6 años, en que las visitas pasan a ser bienales y las familias ya no salen de la visita anterior con la cita asignada para la siguiente visita.

Se puede ver, mediante los indicadores asistenciales, como **en 2023, a los 2 meses de edad la cobertura era de un 92,7%,** sin embargo, **a los 6 años era del 80,9%,** a los **8 años del 65,7%** y a los **13 años del 68,9%.** Hubo una iniciativa profesional en Parte Hartu para hacer un recuerdo proactivo de la oferta de las visitas de estas edades, entre 6 y 13 años, mediante SMS, que fue tomada en cuenta.

A partir del 15/03/2024 se inició un **envío de SMS recordatorio de las visitas de 6, 8, 10 y 13 años de edad** a todas las familias que, 6 meses tras haber cumplido estas edades, no tenían registrada cita para el PSI en el sistema informático (límite para hacer efectivas estas visitas: 364 días tras cumplir la edad). Se analizaron los datos registrados entre el 15/03/2024 y el 14/03/2025, en septiembre de 2025, que corresponde al final del periodo hábil para que estas visitas computen en los resultados asistenciales.

En 12 meses, se habían enviado 39.231 SMS y **se habían conseguido 15.632 citas (39,85%).** Se consiguió una mejoría en la cobertura de visitas del PSI llegando hasta 87,29% a los 6 años, 78,13% a los 8 y 77,95% a los 13 años. Cada cita conseguida había tenido un costo telefónico menor de 0,10 €. A fecha del cierre de esta 2ª edición del PSI, se mantiene el envío de SMS recordatorio de las citas a partir de los 6 años.

Intervenciones de educación para la salud (EPS)

La **educación para la salud (EPS)** es una estrategia de reconocida utilidad en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad. La OMS define la EPS como "el proceso educativo dirigido a dotar a las personas y a la comunidad de la capacidad de aumentar su control sobre los factores que tienen influencia sobre su salud". La EPS es un proceso de aprendizaje que informa, motiva y ayuda a la población, y que tiene como meta la adecuación del comportamiento humano y de los estilos de vida para mantener y mejorar su salud.

Por otra parte, la **promoción de la salud** es una herramienta que debemos incorporar a la atención integral, respondiendo a las necesidades que se plantean en nuestra sociedad, tanto en el ámbito de los problemas de salud, como en el de estilos de vida y transiciones vitales[7].

Bajo el Marco Estratégico que propone el nuevo Plan de Salud 2023-2030[8], y el Plan Estratégico de Osakidetza 2023-2025, se ubica la **"Estrategia para el abordaje de la salud desde una perspectiva comunitaria. Atención Primaria"**[9]. Esta estrategia se centra en la importancia de reforzar la orientación comunitaria de los servicios sanitarios para promover la salud.

Plantea un marco de actuación para que los equipos de AP, en coordinación con las comarcas de Salud Pública, puedan trabajar la Salud Comunitaria en sus Zonas Básicas de Salud (ZBS), donde se recogen desde las actuaciones más básicas, **actividades unisectoriales de promoción de la salud** hasta las más complejas, **procesos de salud comunitaria.**

Los métodos y medios de EPS se fijan en función del contenido, el receptor y el coste económico de personal y tiempo. De modo general, puede decirse que la EPS es un proceso planificado que consta de diferentes fases:

- Formular los objetivos generales y específicos que se quieren conseguir.
- Identificar el nivel de conocimientos, las motivaciones y las actitudes de la población.
- Crear los contenidos de la educación teniendo en cuenta los objetivos formulados.
- Acoplar la información teniendo en cuenta la capacidad intelectual de los educandos.
- Utilizar medios audiovisuales para reforzar la información.
- Evaluar contenidos educativos y los medios o métodos.
- Evaluación del proceso y las tareas educativas.

Para que la EPS resulte eficaz y significativa debe ofrecerse de acuerdo con las etapas vitales del desarrollo y de modo adaptado a la situación específica de cada familia. Esto hace que para cada etapa de desarrollo se propongan y recomienden ciertos temas, aunque su provisión deberá adaptarse a la individualidad de cada familia receptora.

INTERVENCIONES DE EPS INDIVIDUALES EN EL PSI, EN LA CONSULTA DE ENFERMERÍA

- **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 0 Y 6 MESES**
  - Cuidados de los y las RN: higiene, cuidado cordón umbilical, ropa, sueño, prevención del SMSL, llanto.
  - Alimentación durante los primeros meses: promoción de LM o información sobre lactancia artificial.
  - Seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes infantiles (v. guía anticipatoria en Sección III, capítulo 16), sueño seguro, juguetes, paseo e información sobre dispositivos de retención en el automóvil, viajes, protección solar. Uso de pantallas en la familia
  - Situaciones y problemas de salud frecuentes durante los primeros meses: irritaciones y alteraciones cutáneas, obstrucción nasal, hipo, fiebre plagiocefalia, cólicos, regurgitación, deposiciones.
  - Resolución de dudas a las familias relacionadas con la administración de vacunas.
  - Evolución hasta los seis meses: estimulación, crecimiento y desarrollo.
- **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 6 MESES Y 3 AÑOS**
  - Cuidados generales y gestión emocional: higiene del sueño, control de esfínteres, prevención del estreñimiento infantil, actividad física, salud bucodental, uso de pantallas, prevención de infecciones, educación emocional (vínculo, apego, rabietas, celos...).
  - Alimentación y juego: alimentación saludable durante el primer año y a partir del año, prevención de obesidad, destete, estimulación.
  - Higiene y seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes: caídas y golpes, asfixia, quemaduras, tóxicos, etc. (v. guía anticipatoria en Sección III, capítulo 16), dispositivos de retención en el automóvil, movilidad segura en bicicleta, protección solar...
  - Situaciones y problemas de salud frecuentes.
  - Evolución hasta los tres años: estimulación, crecimiento y desarrollo.
- **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 3 Y 6 AÑOS**
  - Cuidados generales y gestión emocional: higiene del sueño, salud bucodental, límites y educación emocional (apego, rabietas, celos...).
  - Alimentación, juego y actividad física: plato saludable y consejos, estimulación, uso de pantallas.

- Higiene y seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes (v. guía anticipatoria en Sección III, capítulo 16), información sobre dispositivos de retención en el automóvil, movilidad segura en bicicleta, protección solar...
- Evolución hasta los seis años: estimulación, crecimiento y desarrollo.

- **ETAPA COMPRENDIDA ENTRE LOS 7 Y 10 AÑOS**
  - Cuidados generales, gestión emocional y de relaciones sociales: bienestar y educación emocional (prevención de la violencia, *bullying*, abusos), pubertad, salud postural, uso de pantallas, bucodental.
  - Actividad física y alimentación saludable.
  - Higiene y seguridad en el ambiente: prevención del tabaquismo pasivo, prevención de accidentes (v. guía anticipatoria en Sección III, capítulo 16), dispositivos de retención en el automóvil, movilidad segura en bicicleta, protección solar...
  - Evolución hasta la adolescencia: estimulación, crecimiento y desarrollo.

- **ETAPA PREADOLESCENCIA Y ADOLESCENCIA**
  - Fomento de la escucha y de la comunicación en la adolescencia.
  - Autoridad responsable.
  - Información y prevención de adicciones: alcohol, tabaco, drogas de abuso, uso de pantallas, teléfonos, smartphone, internet.
  - Medidas de higiene del sueño en adolescencia para adquirir o mantener un buen patrón de sueño.
  - Información y prevención de trastornos de la conducta alimentaria en la adolescencia.
  - Salud sexual, información y prevención.
  - Información y prevención de la violencia, *bullying*, abusos, violencia de género, etc.

Estos contenidos pueden trabajarse de modo coordinado por pediatras y enfermeras referentes de pediatría, potenciándose el mensaje entre ambos perfiles profesionales, si bien es cierto que, por su naturaleza, son procesos educativos vinculados al cuidado, la prevención y la promoción y, por tanto, idóneos para ser abordados en las consultas de enfermería pediátrica. Estas actividades de educación, prevención y promoción de la salud, adaptadas a la situación específica de cada familia, se vinculan a etapas vitales del desarrollo, y no tanto a una visita definida en calendario. Es por ello que sería recomendable que tuvieran una continuidad, facilitando la transición a la etapa adulta mediante una atención colaborativa entre los servicios de pediatría y de medicina y enfermería familiar y comunitaria.

Intervenciones grupales de EPS

Dentro de los diferentes tipos de intervención en EPS, la EPS grupal o colectiva es el conjunto de sesiones programadas, dirigidas a un grupo de pacientes o colectivos, con la finalidad de mejorar sus capacidades para abordar un determinado problema o tema de salud. También se incluyen intervenciones dirigidas a colectivos de la comunidad para aumentar su conciencia sobre factores que influyen en su salud.

La EPS grupal es una estrategia de reconocida utilidad en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad. Es una intervención que enriquece a todos los miembros del grupo. Cada uno de los participantes no solo recibe, sino que proporciona conocimientos, experiencias y alternativas, que son útiles para los demás. Las EPS individual y grupal no son procesos antagónicos, siendo en muchos casos complementarias. De hecho, los métodos de EPS grupal son más eficaces si se consideran un refuerzo y siguen a una educación individual.

Un factor relevante de la EPS grupal es que el grupo se comporta de diferente manera de la que actuarían sus miembros si estuvieran aislados. Cuando las personas se reúnen para identificar, definir y resolver un problema, tienen muchos más recursos que cuando trabajan individualmente. Mediante los grupos a menudo se pueden hacer cosas que varias personas no podrían hacer por sí mismas. Los grupos apoyan a sus miembros en la práctica de comportamientos saludables. También permiten que las personas aprendan unas de otras.

Las sesiones grupales pueden ser llevadas a cabo por enfermería u otros agentes de salud de la comunidad, de modo interdisciplinar. Pueden llevarse a cabo en el centro de salud o fuera de él, dirigidos a familias, NNA o profesionales de las escuelas, en espacios del barrio o centros educativos. Estas sesiones grupales, al igual, que las intervenciones individuales pueden apoyarse en diversos materiales informativos como documentos, guías o enlaces web fiables, pero, siempre deben de ir en línea con los contenidos del PSI y con las hojas informativas, grafismo, contenidos de OE, etc., que han sido producidos por el PSI.

En el calendario de actividades del PSI por edades, **en la etapa prenatal,** ya se ha implementado la **Sesión Pediátrica Prenatal (SPP),** que se considera una **actividad de promoción de la salud unisectorial,** dirigida al aprendizaje y empoderamiento de las familias (v. sección III, capítulo 9).

Entrando en las diferentes edades después del nacimiento hasta la adolescencia, se han considerado especialmente relevantes las siguientes sesiones grupales y se ha establecido un orden de prioridad en su implantación debido al esfuerzo que supone su desarrollo e implementación:

GUÍA DE INTERVENCIONES GRUPALES DE EPS			
PRIORIDAD	**EDAD**	**TEMAS**	**CAPTACIÓN**
++	1-3 meses	• Cuidados del RN y sus familias • Parentalidad positiva • Manejo postural seguro • Estimulación, crecimiento y desarrollo. Pantallas en la familia • Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial)	En el 1er mes
+	6-9 meses	• Inicio de alimentación complementaria • Estimulación. Uso de pantallas • Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial)	En la visita de 6 meses
+++	18-24 meses	• Refuerzo de alimentación y hábitos de vida saludable (actividad, sueño, descanso). Uso de pantallas • Gestión emocional y social, rabietas, límites, etc. • Prevención de accidentes (domésticos y seguridad vial)	En la visita de 15 meses
++++	7-9 años	• Alimentación y hábitos de vida saludables (actividad física, sueño, evitación de sedentarismo, uso de pantallas, etc.) • Prevención obesidad infantil • Prevención *bullying*	Escolar, visitas del PSI o consultas a partir de 6 años
+++++	13-14 años	• Prevención de uso de sustancias: tabaco, alcohol y otras) • Otras prácticas de riesgo • Uso de pantallas y nuevas TIC • Educación afectivo-sexual, prevención ITS y END • Alimentación y actividad física • Relaciones sociales saludables	En centro educativo o visita de 13 años

Bibliografía

1. Galbe Sánchez-Ventura J. ¿Son eficaces las revisiones de salud de los niños? Evid Pediatr. 2008; 4: 47. En: https://evidenciasenpediatria.es/articulo/5234/son-eficaces-las-revisiones-de-salud-de-los-ninos

2. Grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 29-07-2025]. En Guía de actividades preventivas por grupos de edad | Previnfad

3. Garrido Torrecillas FJ. Programa de salud infantil. Form Act Pediatr Aten Prim. 2018; 11(3):180-4

4. Yogman M, Lavin A. Cohen G, and Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Prenatal Visit. Pediatricas. 2018;142(1):e20181218. En: https://pediatrics.aappublications.org/content/124/4/1227.full

5. Grupo de Trabajo del Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. "Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Guía PAINNE 2017". Osakidetza. Servicio Vasco de Salud. Bizkaia 2017.

6. Saitua G, Díez C, Aparicio E, *et al.* Proceso de Atención Integrada para niños y niñas con necesidades especiales (PAINNE). Rev Pediatr Aten Primaria. 2015;17:e251-e260. En: Redalyc. Proceso de atención integrada para niños con necesidades especiales (PAINNE)

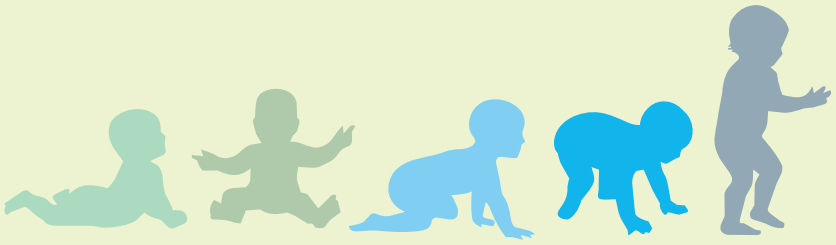
7. Serrano Poveda ME. Evidencias y controversias en educación para la salud, ¿dónde nos encontramos? FormActPediatrAtenPrim, 2014;7(4): 213-20

8. Plan de Salud Euskadi 2030. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco. Vitoria-Gasteiz, 8 de julio, 2023. En: Plan de Salud Euskadi 2030 - Sede electrónica - Euskadi.eus

9. Grupo de trabajo para la Estrategia para el abordaje de la salud desde una perspectiva comunitaria. Atención Primaria. Osakidetza, febrero 2023. Depósito legal: BI-1353-2023. En: Estrategia-abordaje-salud-C-_2025.pdf

Sección II

Esquemas de las actividades del PSI por edades



Esquemas de las actividades del PSI por edades

Introducción

En esta sección II se describen las visitas por edades, las actividades para cada visita y el tipo de profesional que las realiza.

Es preciso señalar que este esquema es teórico, el fundamento intrínseco del PSI es el trabajo colaborativo, de modo que el desarrollo y aplicación del área de competencias de cada profesional se realiza de modo flexible, priorizando la coordinación y la visión conjunta de las necesidades de pacientes y familias, e intentando que cada profesional aporte sus competencias de la mejor forma posible.

También se especifica, en la visita del PSI de los 13 años, la siguiente recomendación: *"Se recomienda autocitar para el mes anterior a cumplir los 14 años en hueco de agenda "Revisión Caso", de pediatría y ENF PED, antes de pasar a ENF FyC y MFyC, para gestionar transición en pacientes con FR o problemas de salud que precisen seguimiento".* Esta recomendación va en consonancia con la facilitación de la transición asistencial, evitando solución de continuidad en la asistencia, en la medida de lo posible.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que, en lo referente a la información a las familias, la acción educativa se plantea como un continuo a desarrollar en el contexto de las etapas evolutivas del desarrollo y evolución individual de cada familia, más que atendiendo de forma estricta a edades concretas.

La historia clínica, a través de la cual se realiza la valoración, seguimiento y registro del PSI también se plantea por etapas, agrupando edades, de acuerdo a las características comunes que contiene cada una de ellas. Se ha estructurado en 5 etapas, que corresponden a 5 guías de actuación ("guías faro"):

- De RN a <6 semanas de edad.
- De ≥6 semanas a <10 meses de edad.
- De ≥10 meses a <31 meses de edad.
- De ≥31 meses a <7 años de edad.
- De ≥7 años a <14 años de edad.

Las tablas y herramientas necesarias que servirán de guía o de ayuda a los y las profesionales para cada actividad recogidas en los siguientes esquemas por edades (FR, percentiles, recomendaciones, hojas de consejos, etc.), están descritas y desarrolladas en las secciones III, IV y V de este PSI:

- Descripción de actividades del PSI (sección III).
- Documentos técnicos para los profesionales e información a familias (sección IV).
- Sistemas de registro e indicadores (sección V).

La información, tanto para profesionales como para las familias, además de en este documento del PSI, se encontrará disponible en el sitio del PSI de la Intranet general de Osakidetza: Programa de Salud Infantil, en las hojas informativas del gestor de informes de Osabide Global, en las Guías Faro asociadas a los registros y/o formularios de Osabide Global y en Osasun Eskola Plus (OE+): Educación para la Salud | Osasun Eskola - Osakidetza, nueva plataforma online de información y formación en salud dirigida a la ciudadanía. OE+ permite prescribir sus contenidos desde el correspondiente gadget de la HCE, y las personas podrán acceder a dichas indicaciones sanitarias desde el perfil privado de la propia web o a través de Carpeta de Salud (CDS).

SESIÓN PEDIATRICA PRENATAL Con apoyo de la información de "Los primeros 6 meses" en OE+ Ver SPP en sección III del PS		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
INFORMACIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD	· **Presentación del equipo de pediatría y PSI** · **El RN en el hospital:** cribado de metabolopatías e hipoacusia (PEATC) · **Formulario HN,** de OG, en maternidad · **Trabajo en equipo:** AP y maternidad y en la UAP: equipo de pediatría, matronería y AA	· **Organización del equipo de pediatría de AP** · **Cartilla de salud infantil** · **Comportamiento de los neonatos:** sueño y llanto (cólico del lactante) · **Situaciones normales** y particularidades en el RN: respiración, hipo, tos, estornudos, deposiciones, regurgitación, movimientos- sacudidas de extremidades, piel, ingurgitación mamaria · **Osasun Eskola + y enlaces de interés**
PREVENCIÓN	· **Prevención de infecciones e inmunizaciones** · **Situaciones patológicas en el RN:** fiebre (Tª rectal), vómitos vs reflujo, hipotonía, palidez/cianosis · **Prevención de alergia** (recomendaciones de la GINA, ver SPP en sección III))	· **Vitamina D** · **Prevención de plagiocefalia** · **Cólico del lactante** · **Prevención de muerte súbita** · **Prevención de uso de pantallas (promoción lectura desde el nacimiento)** · **Prevención accidentes:** enlace trafiko.eus · **Cuidado del RN, identificación y resolución de problemas frecuentes**
INTERACCIÓN: parte fundamental de la sesión	· **Promover la intervención y participación, responder dudas y transmitir confianza**	· **Promover la intervención y participación, responder dudas y transmitir confianza**

PRIMERA VISITA DE RN (7 DÍAS)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL (opcional la participación de pediatra, si no, citar para revisión de HN en OG, y hacer la 2ª visita a las 3 semanas de edad)**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
ACOGIDA Y VALORACIÓN INICIAL	· **Revisión Formulario de OG "Historia Neonatal" Revisión de antecedentes familiares**	· **Valoración inicial e integral del contexto familiar y social del RN en relación con su salud**
SOMATOMETRÍA		· **Peso / Talla / Perímetro craneal** · **Aspecto general y nutricional**
EXPLORACIÓN	· **Craneal:** fontanelas, hematomas, asimetrías · **Ocular:** apertura palpebral, tamaño y motilidad ocular, reflejo pupilar (fotomotor), reflejo rojo y catarata congénita · **Bucopalatina:** fisura palatina, labio leporino, dientes congénitos · **Cervical:** tortícolis · **Clavículas y brazos:** fracturas, parálisis · **Cardio-pulmonar:** auscultación · **Abdominal:** masas o megalias · **Genitourinaria:** criptorquidia, hidrocele, sinequias, meato urinario, posición anal · **Caderas:** exploración (Ortolani, Barlow), · **Piernas:** dismetría · **Pies:** metatarso adductus, zambo, equino talo, sindactilias, polidactilia · **Manos y dedos:** sindactilias, polidactilia · **Reflejos:** Moro, succión, prensión, deambulación · **Tono muscular** · **Pulsos:** femorales · **Espalda y raquis:** columna, espina bífida · **Dermatológica:** ictericia, manchas congénitas, nevus, angiomas	

PRIMERA VISITA DE RN (7 DÍAS)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL (opcional la participación de pediatra, si no, citar para revisión de HN en OG, y hacer la 2ª visita a las 3 semanas de edad)**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PREVENCIÓN	· **Valoración FR de alergias (enf alérgicas o atópicas en familiares de primer grado)** · **Valoración FR de ferropenia (guía faro)** · **Valoración FR de Parálisis Cerebral (guía faro)** · **Valoración de FR de displasia de caderas** (presentación de nalgas, AF de DEC en niñas) **y solicitud de ecografía en su caso** · **Valoración de FR de visión y de audición (guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos) · **Prescripción de vitamina D3**	· **FR psicosocial (guía faro y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF (ver en formulario de Historia Neonatal y registro e intervención si procede (guía de MGF)** · **Fecha Metabolopatías (verificar)** · **Cribado auditivo (PEATC) (verificar)** · **Administración de vit K neonatal (verificar)** · **Revisión Formulario OG "Hª Neonatal"** · **Prevención de accidentes (tabla en guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Prevención de SMSL** · **Prevención plagiocefalia** · **Prevención bronquiolitis** en época epidémica: (Osasun Eskola +)) · **Inmunización:** administración de **nirsevimab** en época epidémica, si no la ha recibido en la maternidad · **Valorar si es grupo de riesgo de tuberculosis para BCG (no mantoux en <6 meses)** · **Cordón:** valoración y cuidados · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo (entregar hoja de Gestor de informes u OE+)** · **Consumo de tóxicos por progenitores:** alcohol y drogas · **Vitamina D3 (explicación sobre su administración)**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción lactancia materna:** posición adecuada, ventajas, nº de tomas, ganancia ponderal, dificultades, dudas. Escalas de valoración · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta desde el nacimiento**

VISITA DE MENOS DE 1 MES (3 semanas, si la 1ª visita ha sido con enfermería)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		**Peso / Talla / Perímetro craneal**
EXPLORACIÓN	· **Craneal:** fontanelas, hematomas, asimetrías · **Ocular:** apertura palpebral, tamaño y motilidad ocular, reflejo pupilar (fotomotor), reflejo rojo y catarata congénita · **Bucopalatina:** fisura palatina, labio leporino, dientes congénitos · **Cervical:** tortícolis · **Clavículas y brazos:** fracturas, parálisis · **Cardio-pulmonar:** auscultación · **Abdominal:** masas o megalias · **Genitourinaria:** criptorquidia, hidrocele, sinequias, meato urinario, posición anal · **Caderas:** exploración (Ortolani, Barlow) · **Piernas:** dismetría · **Pies:** metatarso adductus, zambo, equino talo, sindactilias, polidactilia · **Brazos, manos y dedos:** sindactilias, polidactilia · **Reflejos:** Moro, succión, prensión, deambulación · **Tono muscular** · **Pulsos:** femorales · **Espalda y raquis:** columna, espina bífida · **Dermatológica:** ictericia, manchas congénitas, nevus, angiomas	· **Estado piel y mucosas** · **Craneofacial:** prevención plagiocefalia postural · **Postural:** estimulación · **Aspecto general**

VISITA DE MENOS DE 1 MES (3 semanas, si la 1ª visita ha sido con enfermería)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PREVENCIÓN	· **Valoración FR de alergias (enf alérgicas o atópicas en familiares de primer grado)** · **Valoración FR de ferropenia (guía faro)** · **Valoración FR de Parálisis Cerebral (guía faro)** · **Valoración FR de displasia de caderas** (presentación de nalgas, AF de DEC en niñas) **y solicitud de ecografía en su caso** · **Valoración de FR de visión y de audición (guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos) · **Metabolopatías (comprobar registro)** · **PEATC (comprobar registro)**	· **FR psicosocial (**guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF)** · **Higiene general y cuidados** (baño, boca, aspecto general) · **Consejo plagiocefalia** y sobre **actividad física** mediante **estimulación postural** · **Prevención de SMSL:** Lactancia materna, sueño seguro, chupete · **Vitamina D3:** valoración adherencia · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Valorar si es grupo de riesgo de tuberculosis para BCG (no mantoux en <6 meses)** · **Valoración y consejo de la violencia en la infancia y la adolescencia** · **Sueño, cuna, colecho** · **Consumo de tóxicos en la familia (valoración y consejo)**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción Lactancia Materna** · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta desde el nacimiento**

VISITA DE LOS 2 MESES (plazo de cumplimiento: desde 15 días antes de los 2 meses hasta 15 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso / Talla / Perímetro craneal**
EXPLORACIÓN	· **Osteomuscular: EEII, caderas, espalda y raquis, cuello, cabeza, tono muscular** · **Neurológico: reflejos, tono muscular, asimetrías** · **Piel: persistencia de ictericia, angiomas** · **Genitourinaria: hidrocele, criptorquidia** · **Abdomen** · **Auscultación cardiaca** · **Ocular: fijación y seguimiento, reflejo rojo**	· **Estado piel y mucosas** · **Craneofacial** · **Postural: estimulación** · **Desarrollo Psicomotor: valoración escala Haizea-Llevant (incluye audición y visión)** · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF** y registro e intervención si procede (guía de MGF) · **Higiene general y cuidados** (baño, boca, aspecto general) · **Audición** (valoración subjetiva familiar) · **Vacunación:** según calendario. Valorar grupo riesgo de TB **(no mantoux en <6 meses)** · **Consejo plagiocefalia** y sobre **actividad física** mediante **estimulación postura** · **Prevención de SMSL:** Lactancia materna, sueño seguro, chupete · **Vitamina D3:** valoración adherencia · **Información sobre uso de antitérmicos** · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo) · **Sueño, cuna, colecho** · **Consumo de tóxicos en la familia** (valoración y consejo)
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción Lactancia Materna** · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 4 MESES (plazo de cumplimiento: desde 15 días antes de los 4 meses hasta 29 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso / Talla / Perímetro craneal:** registro en percentiles
EXPLORACIÓN	· Citación con pediatra para exploración de caderas si hay antecedentes de: - presentación de nalgas - niñas con AF de DEC	· **Estado piel y mucosas** · **Desarrollo Psicomotor:** valoración escala Haizea-Llevant (incluye audición y visión) · **Ocular:** fijación y seguimiento · **Valoración de la audición:** se gira con sonidos y a la voz · **Craneal y cervical:** plagiocefalia postural y movilidad cervical · **Caderas:** asimetría pliegues, posición piernas. · **Aspecto general**
PREVENCIÓN		· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF** y registro e intervención si procede (guía de MGF) · **Higiene general y cuidados** (baño, boca, aspecto general) · **Audición** (valoración subjetiva familiar) · **Vacunación:** según calendario vacunal. Valorar grupo de riesgo de TB **(no mantoux en <6 meses)** · **Consejo plagiocefalia** y sobre **actividad física** mediante **estimulación postura** · **Prevención de SMSL:** Lactancia materna, sueño seguro, chupete · **Vitamina D3:** valoración adherencia · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Sueño, cuna, colecho** · **Consumo de tóxicos en la familia (**valoración y consejo) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo) · **Información sobre uso de antitérmicos**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción Lactancia Materna Información sobre recursos y/o acciones para el mantenimiento y la gestión de la lactancia materna en el momento de reincorporación a la actividad laboral** · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 6 MESES (plazo de cumplimiento: desde 15 días antes de los 6 meses hasta 29 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/Perímetro craneal:** registro en percentiles
EXPLORACIÓN	· **Ocular:** fijación y seguimiento, reflejo rojo, test de Hirschberg · **Bucodental:** dentición · **Osteomuscular:** EEII, caderas, espalda y raquis, cuello, cabeza, tono muscular · **Dermatológica** · **Genitourinaria** · **Abdominal** · **Auscultación cardiaca**	· **Estado piel y mucosas** · **Desarrollo Psicomotor:** valoración escala Haizea-Llevant (incluye audición y visión) · **Postural y Motriz:** plagiocefalia postural y movilidad cervical · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **FR ferropenia** (tabla en guía faro) · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF** y registro e intervención si procede (guía de MGF) · **Higiene general y cuidados (**baño, boca, aspecto general) · **Audición** (valoración subjetiva familiar) · **Vacunación:** según calendario **(gripe en época estacional).** Valorar grupo de riesgo de TB · **Consejo plagiocefalia** · **Prevención de SMSL:** Lactancia materna, sueño seguro, chupete · **Vitamina D3:** valoración adherencia · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Sueño, cuna, colecho** · **Consumo de tóxicos en la familia** (valoración y consejo) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo) · **Información sobre uso de antitérmicos**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Inicio alimentación complementaria o Beikost y LM: hoja alimentación AVPap** · **Promoción Lactancia Materna Información sobre recursos y/o acciones para el mantenimiento y la gestión de la lactancia materna en el momento de reincorporación a la actividad laboral** · Consejo sobre actividad física mediante **estimulación postural** · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 11 MESES (plazo de cumplimiento: desde 30 días antes de los 11 meses hasta 30 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/Perímetro craneal: registro en percentiles**
EXPLORACIÓN	· **Ocular:** reflejo rojo, test de Hirschberg · **Bucodental:** dentición, caries · **Osteomuscular:** EEII, caderas, espalda y raquis, cuello, cabeza, tono muscular · **Dermatológica** · **Genitourinaria** · **Abdominal** · **Auscultación cardiaca**	· **Desarrollo psicomotor:** variables de la escala Haizea-Llevant · **Exploración bucodental** · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **FR de ferropenia** (tabla en guía faro) · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF** y registro e intervención si procede (guía de MGF) · **FR de caries** (tabla en guía faro) · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** (límites, celos, rabietas, comportamiento…) · **Valoración subjetiva de la audición** · **Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo** (Herramienta PEDS) · **Higiene general y cuidados. Higiene bucodental (cepillado desde 1ª pieza dental). Asistencia dental 0-6 años** · **Vacunación:** según calendario vacunal **(gripe** en periodo epidémico). Valorar grupo de riesgo de TB · **Vitamina D3:** valoración adherencia · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo y familiar** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Consumo de tóxicos en la familia** (valoración y consejo) · **Alcohol y menores** (consumo en familia: no beber alcohol en su presencia) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo)

VISITA DE LOS 11 MESES (plazo de cumplimiento: desde 30 días antes de los 11 meses hasta 30 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción LM** · **Alimentación saludable en la familia, alimentación complementaria y LM: hojas de alimentación >1 año** · **Valoración actividad física:** estimulación, sedentarismo y uso de pantallas (0 minutos de pantallas) · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 12 MESES (solo vacunas, a partir de los 12 meses cumplidos, en cuanto se pueda)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		
EXPLORACIÓN		
PREVENCIÓN		· **Vacunación:** según calendario vacunal **(gripe** en periodo epidémico) · **Si pertenece a grupo de riesgo, por zona geográfica familiar, de hepatitis A: 1ª dosis de vacuna (2ª dosis, al menos 6 meses tras la 1ª).** Valorar grupo de riesgo de TB · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica): osakidetza.euskadi.eus/osasun-eskola

VISITA DE LOS 15 MESES (plazo de cumplimiento: desde 15 días antes de los 15 meses hasta 90 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/Perímetro craneal:** registro en percentiles
EXPLORACIÓN	· **Ocular:** reflejo rojo, test de Hirschberg · **Bucodental:** dentición, caries · **Auscultación cardiaca** · **Osteomuscular:** EEII, caderas, espalda y raquis · **Dermatológica** · **Abdominal** · **Genitourinaria**	· **Desarrollo psicomotor: variables de la escala Haizea-Llevant** · **Exploración bucodental** · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **FR de TEA (Guía PAINNE, tabla en guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede** (guía de MGF) · **FR de caries** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** (limites, celos, rabietas, comportamiento…) · **Valoración subjetiva de la audición** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 5 Osanaia)** · **Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo** (Herramienta PEDS) · **Higiene general y cuidados. Higiene bucodental. Asistencia dental 0-6 años** · **Vacunación:** según calendario vacunal **(gripe** en periodo epidémico). Valorar grupo de riesgo de TB y HA · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo y familiar (entregar hoja de Gestor de informes u OE+)** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Consumo de tóxicos en la familia** (valoración y consejo) · **Alcohol y menores** (consumo en familia: no beber alcohol en su presencia) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo)

VISITA DE LOS 15 MESES (plazo de cumplimiento: desde 15 días antes de los 15 meses hasta 90 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción LM (hasta 2 años)** · **Alimentación saludable en familia, alimentación complementaria: recordatorio hojas alimentación >1 año** · **Valoración actividad física:** estimulación, sedentarismo y uso de pantallas (0 minutos) · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 21-24 MESES (plazo de cumplimiento: desde 3 meses antes de los 21 meses, hasta 6 meses después de los 24 meses)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/Perímetro craneal:** registro en percentiles
EXPLORACIÓN	· **Ocular: r**eflejo rojo, test de Hirschberg, Cover-test · **Bucodental:** dentición, caries y maloclusión · **Auscultación cardiaca** · **Osteomuscular:** EEII, espalda y raquis · **Dermatológica** · **Abdominal** · **Genitourinaria**	· **Desarrollo psicomotor: variables de la escala Haizea-Llevant (incluye manipulación)** · **Exploración bucodental** · **Aspecto general** · **Visión:** test de visión estereoscópica
PREVENCIÓN	· **FR de TEA (guía PAINE, tabla en guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF)** · **FR de caries (tabla en guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** (limites, celos, rabietas, comportamiento…) · **Valoración subjetiva de la audición** (tabla en guía faro) · **Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo** (Herramienta PEDS) · **Valoración e información control de esfínteres** · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Vacunación:** comprobar calendario **(gripe** en periodo epidémico). Valorar grupo de riesgo de TB y HA · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo y familiar** · **Prevención bronquiolitis** (época epidémica: septiembre-marzo) · **Consumo de tóxicos en la familia** (valoración y consejo) · **Alcohol y menores** (consumo en familia: no beber alcohol en su presencia) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo)

VISITA DE LOS 21-24 MESES (plazo de cumplimiento: desde 3 meses antes de los 21 meses, hasta 6 meses después de los 24 meses)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Promoción LM (hasta 2 años)** · **Información sobre alimentación saludable. FR de obesidad** (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Valoración y consejo actividad física/juego libre. Evitación sedentarismo. Uso de pantallas: 0 minutos** (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Higiene corporal y bucodental. Asistencia dental 0-6 años** · **Recomendaciones prevención y exposición solar** · **Promoción del vínculo parentofilial, dificultades y apoyo en la crianza** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 3 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 3 meses antes de los 3 años hasta 180 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/IMC. Perímetro de cintura e Índice Cintura/Talla (ICT)**
EXPLORACIÓN	· **Ocular:** reflejo rojo, test de Hirschberg, Cover-test · **Bucodental:** dentición, caries y maloclusión · **Auscultación cardiaca** · **Osteomuscular:** EEII, espalda y raquis · **Dermatológica** · **Abdominal** · **Genitourinaria**	· **PA (registrar percentiles de PAS y PAD por percentil de talla)** · **Desarrollo psicomotor:** variables de la escala Haizea-Llevant · **Aspecto general** · **Visión:** test de visión estereoscópica, optotipos
PREVENCIÓN	· **Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro). Incluye HLA** · **FR cardiovascular (tabla en guía faro)** · **FR de HTA (tabla en guía faro)** · **FR de alteraciones visuales (guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede** (guía de MGF) · **Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo** (Herramienta PEDS) · **Valoración subjetiva de la audición** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 5 Osanaia)** · **Valoración uso del lenguaje:** palabras inteligibles. Junta 3 palabras · **Valoración hábitos de alimentación familia** · **Vacunación:** comprobar calendario **(gripe** en periodo epidémico). Valorar grupo de riesgo de TB y HA · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** (limites, celos, rabietas, comportamiento…) · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo) · **Valoración e información control de esfínteres** · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Valoración proceso de escolarización y adaptación**

VISITA DE LOS 3 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 3 meses antes de los 3 años hasta 180 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Alimentación saludable para toda la familia.** FR de obesidad (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Valoración y consejo actividad física/juego libre y evitación sedentarismo.** Uso de pantallas: 0 minutos (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Higiene corporal y bucodental y FR de caries** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia). Asistencia dental 0-6 años** · **Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 4 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 4 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/IMC. Perímetro de cintura e Índice Cintura/Talla (ICT)**
EXPLORACIÓN		· **Desarrollo psicomotor:** variables de la escala Haizea-Llevant · **Visión:** test de visión estereoscópica y agudeza visual con optotipos · **Bucodental:** dentición y maloclusión · **Aspecto general**
PREVENCIÓN		· **FR psicosocial (guía faro y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF)** · **FR de alteraciones visuales (guía faro y ayuda en dominio 5 Osanaia)** · **Evaluación de progenitores sobre nivel de desarrollo (**Herramienta PEDS) · **Valoración subjetiva de la audición** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 5 Osanaia)** · **Valoración e información control de esfínteres** (encopresis) · **Valoración uso del lenguaje** · **Valoración hábitos de alimentación familia** · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolescencia** (valoración y consejo) · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Vacunación:** según calendario vacunal **(gripe** en periodo epidémico). Valorar grupo de riesgo de TB y HA · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores** (guía faro **y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Valoración proceso de escolarización y adaptación**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Alimentación saludable para toda la familia.** FR de obesidad (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Valoración y consejo sobre actividad física/juego libre y evitación del sedentarismo.** Uso de pantallas: 0 minutos (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Higiene corporal y bucodental y FR de caries** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia). Asistencia dental 0-6 años** · **Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura en voz alta**

VISITA DE LOS 6 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 6 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/IMC. Perímetro de cintura e Índice Cintura/Talla (ICT)**
EXPLORACIÓN	· **Bucodental:** dentición, caries y maloclusión · **Auscultación cardiaca** · **Osteomuscular:** pies y EEII, espalda y raquis · **Dermatológica** · **Abdominal** · **Genitourinaria**	· **PA (registrar percentiles de PAS y PAD por percentil de talla)** · **Desarrollo psicomotor:** lenguaje, atención, conducta hiperactiva, problemas de comprensión/lectoescritura o interacción social, o en el ámbito escolar · **Visión:** optotipos · **Bucodental:** caries, maloclusión · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro). Incluye HLA, si es la 1ª vez** · **FR cardiovascular (tabla en guía faro)** · **FR de HTA (tabla en guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial (guía faro y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF)** · **Control de esfínteres:** enuresis (consejo), encopresis · **Valoración subjetiva de la audición** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 5 Osanaia)** · **Valoración e información control de esfínteres** (encopresis) · **Valoración uso del lenguaje** · **Valoración hábitos de alimentación familia** · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolscencia** (valoración y consejo) · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · **Vacunación:** según calendario vacunal · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Valoración proceso de escolarización y adaptación**

VISITA DE LOS 6 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 6 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Alimentación saludable para toda la familia. FR de obesidad (guía faro y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Valoración y consejo sobre actividad física /juego libre y evitación del sedentarismo. Uso de pantallas (guía faro y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Higiene corporal y bucodental. FR de caries (tabla en guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia). Manejo de la avulsión de diente permanente. Anunciar PADI** · **Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D** · **Consejo breve** para la prevención del inicio del **consumo de tabaco** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura**

VISITA DE LOS 8 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 8 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/IMC. Perímetro de cintura e Índice Cintura/Talla (ICT)**
EXPLORACIÓN		· **Desarrollo psicomotor:** lenguaje, atención, conducta hiperactiva, problemas de comprensión/lectoescritura o interacción social, o en el ámbito escolar · **Estadios de Tanner de desarrollo puberal,** para descartar pubertad precoz (utilizar orquidómetro en niños) · **Visión:** agudeza visual con optotipos · **Bucodental:** caries, maloclusión · **Aspecto general**
PREVENCIÓN		· **FR psicosocial** (guía faro **y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede** (guía de MGF) · **Audición: valoración subjetiva. Si hay dudas:** 10 preguntas hipoacusia en adolescentes · **Valoración hábitos de alimentación familia** · **Vacunación:** comprobar calendario vacunal · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolscencia** (valoración y consejo) · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** Información y educación sanitaria sobre **desarrollo puberal** · **Consejo/prevención tabaquismo pasivo** · **Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Valoración escolarización y hábitos sociales y de ocio**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Alimentación saludable para toda la familia. FR de obesidad** (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Valoración y consejo actividad física/juego libre y evitación sedentarismo.** Uso de pantallas (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia). Preguntar al niño.** No smartphone <16 años · **Higiene corporal y bucodental. FR de caries (guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia). Avulsión diente definitivo. Acude a PADI** · **Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D** · **Consejo breve** para la prevención del inicio del **consumo de tabaco** · **Relaciones sociales y de ocio saludables** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura**

VISITA DE LOS 10 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 10 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso / Talla/IMC. Perímetro de cintura e Índice Cintura/Talla (ICT)**
EXPLORACIÓN	· **Bucodental:** dentición, caries y maloclusión · **Osteomuscular:** pies y EEII, cribado escoliosis en niñas (Adams y escoliómetro) · **Auscultación cardiaca** · **Abdominal** · **Dermatológica** · **Genitourinaria** · **Desarrollo puberal:** estadios Tanner	· **PA (registrar percentiles de PAS y PAD por percentil de talla)** · **Visión:** agudeza visual con optotipos · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro). Incluye HLA, si es la 1ª vez** · **FR cardiovascular (tabla en guía faro): cribado de hipercolesterolemia mediante analítica con perfil lipídico si los presentan** · **FR de HTA (tabla en guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial (guía faro y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de MGF y registro e intervención si procede (guía de MGF)** · **Audición: valoración subjetiva. Si hay dudas:** 10 preguntas hipoacusia en adolescentes · **Valoración hábitos de alimentación familia** · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolscencia** (valoración y consejo) · **Prevención de accidentes** (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · Información y educación sanitaria sobre **desarrollo puberal** · **Vacunación:** según calendario vacunal · **Consejo sobre consumo de alcohol delante de menores (tabla en guía faro y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Valoración escolarización y hábitos sociales y de ocio**

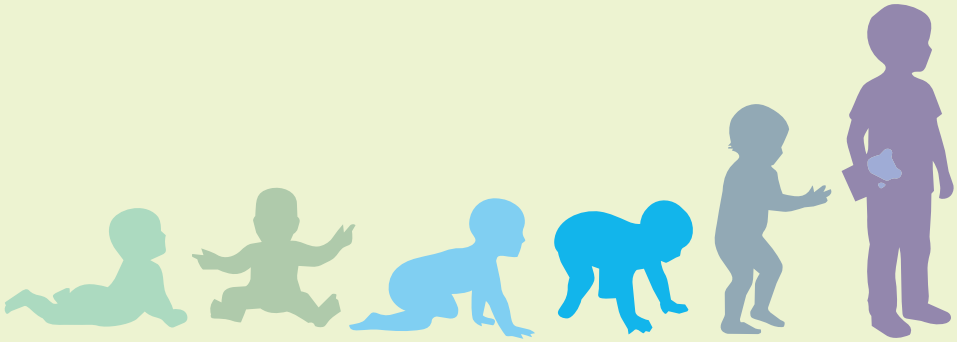
VISITA DE LOS 10 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 10 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD		· **Información sobre alimentación saludable. FR de obesidad (guía faro y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Higiene corporal y bucodental. FR de caries (guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia). Avulsión diente definitivo. Acude a PADI** · **Valoración y consejo actividad física /juego libre y evitación sedentarismo.** Uso de pantallas (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia).** No smartphone <16 años · **Consejo breve** al niño para la prevención del inicio del **consumo de tabaco** · **Cribado sobre consumo de alcohol: 2 preguntas (tabla en guía faro y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Asesoramiento familias abordaje tabaco, alcohol y drogas** · **Asesoramiento familias abordaje educación sexual** · **Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D** · **Orientación familias uso pantallas e internet** · **Prevención uso de pantallas en familia y promoción de lectura**

VISITA DE LOS 13 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 13 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
SOMATOMETRÍA		· **Peso/Talla/IMC. Perímetro de cintura e Índice Cintura/Talla (ICT)**
EXPLORACIÓN	· **Bucodental:** dentición, caries y maloclusión · **Osteomuscular:** pies y EEII, cribado escoliosis niños y niñas (Adams y escoliómetro) · **Auscultación cardiaca** · **Abdominal** · **Dermatológica** · **Genitourinaria** · **Desarrollo puberal: estadios Tanner**	· **PA (registrar percentiles de PAS y PAD por percentil de talla)** · **Visión:** agudeza visual con optotipos · **Aspecto general**
PREVENCIÓN	· **Cribado de Enfermedad Celíaca en grupos de riesgo (tabla en guía faro). Incluye HLA, si es la 1ª vez** · **FR cardiovascular (tabla en guía faro)** · **FR de HTA (tabla en guía faro)** · **FR biológico** (procesos diagnósticos)	· **FR psicosocial (guía faro y ayuda en dominio 7 Osanaia)** · **FR de Depresión Mayor (tabla de FR y cuestionario PHQ-2 en guía faro)** · **Audición: valoración subjetiva. Si hay dudas:** 10 preguntas hipoacusia en adolescentes · **Valoración hábitos de alimentación** · **Vacunación: comprobar calendario vacunal** · **Valoración sueño-descanso** · **Valoración y manejo bienestar psicosocial** · **Prevención de la violencia en la infancia y la adolscencia** (valoración y consejo) · **Prevención de accidentes (tabla en guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia)** · Información y educación sanitaria sobre **desarrollo puberal (menarquia)** · **Consejo /prevención tabaquismo** adolescente (abordaje de las 5 "Aes": tabla en guía faro) · **Cribado y consejo sobre consumo de alcohol:** 2 preguntas (tabla en guía faro **y ayuda en dominio 1 Osanaia)** · **Valoración escolarización, hábitos sociales y de ocio** · **Valoración conductas sociales y/o sexuales de riesgo** Consejo breve sobre salud sexual, en adolescentes sexualmente no activos y de intensidad moderada en activos (valorar riesgo de ITS)

VISITA DE LOS 13 AÑOS (plazo de cumplimiento: desde 6 meses antes de los 13 años hasta 364 días después)		
ACTIVIDAD	**PROFESIONAL**	
	PEDIATRÍA	**ENFERMERÍA**
PROMOCIÓN DE LA SALUD	· Se recomienda autocitar para el mes anterior a cumplir los 14 años en hueco de agenda "Revisión Caso", de pediatría y enfermería, antes de pasar a ENF y MFyC, para gestionar transición en pacientes con FR o problemas de salud que precisen seguimiento	· **Información sobre alimentación saludable. FR de obesidad** (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia)** · **Higiene corporal y bucodental. FR de caries (guía faro y ayuda en dominio 11 Osanaia). Avulsión diente definitivo. Acude a PADI** · **Valoración y consejo actividad física y evitación sedentarismo.** Tiempo de pantallas. Preguntar al adolescente (guía faro **y ayuda en dominio 4 Osanaia).** No smartphone hasta 16 años · **Recomendaciones sobre protección solar y exposición controlada para Vit D** · **Orientación familias uso pantallas e internet. Promoción de lectura**

Sección III

Actividades del PSI



Actividades del PSI

Introducción

En esta sección se describen **los 39 grupos de actividades y las actuaciones** que van a conformar las visitas del PSI a lo largo de las diferentes edades desde el nacimiento hasta la adolescencia.

Respecto a las actividades del programa, deben cumplir dos criterios básicos. El primero, dirigido a poner en manos de las familias los conocimientos y las herramientas necesarias para la prevención o resolución de situaciones que afectan a la salud. El segundo, encaminado a la intervención sobre determinados problemas de salud o enfermedades a fin de evitarlas o, en su defecto, actuar de forma precoz, y minimizar sus consecuencias en la salud de los y las menores, tanto desde el plano personal como desde el familiar y de la comunidad.

Para conseguirlo, el PSI ha tomado como base, ya desde su primera edición en junio de 2021, la guía de actividades preventivas por grupos de edad de la AEPap, **Previnfad**[1,2,3], principal referencia para la pediatría de AP en nuestro entorno. Además, se ha efectuado una amplia revisión acerca de las recomendaciones de diferentes grupos, autores y guías clínicas, tanto a nivel internacional como local, para conseguir el resultado apropiado a nuestro entorno social y geográfico.

Se han utilizado, **bases de datos y fuentes de información:** Trip Database, UpToDate, DynaMed Plus, Embase, PubMed, Medline, Cochrane Library, Evidence bases reviews, Clinical evidence. Se han revisado **recomendaciones de las principales organizaciones sobre actividades preventivas:** además de la mencionada de Previnfad de la AEPap, las de US Preventive Services Task Force, Canadian Task Force on Preventive Health Care, The UK National Screening Committee (UK NSC), The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP): "Guidelines for preventive activities in general practice". También se han revisado los **directorios de Guías de Práctica Clínica:** Guiasalud, Scottish Intercollegiate Guidelines Network, National Guidelines Clearinghouse, Canadian Medical Association, New Zeland Guidelines, American Academy of Pediatrics.

Algunas actividades han sido adaptadas a nuestro medio, a partir de **guías elaboradas en nuestra comunidad:** "Guía de actuación ante la Mutilación Genital Femenina" (Osakidetza, 2016), "Menores y Alcohol" (Osakidetza, 2014), "Estrategia de Prevención de la Obesidad Infantil en Euskadi" (Dpto. Salud Pública, Gobierno Vasco, 2019), el "Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales: Guía PAINNE" (Osakidetza, 2017) o la "Guía de hijos e hijas víctimas de violencia de género" de Euskadi 2024, entre otras.

También, ya desde la 1ª edición del PSI en 2021, se introdujo una nueva actividad, la **prevención de la bronquiolitis aguda por VRS**, dado el gran impacto que supone cada año en el sistema sanitario, y la posibilidad de actuaciones preventivas que ofrece la "Ruta asistencial corporativa bronquiolitis aguda de Osakidetza4", un proceso que, partiendo desde el plano de la prevención y promoción de la salud, ha demostrado un alto grado de eficacia en nuestra comunidad en los últimos años.

En esta 2ª edición se incluyen o amplían actividades sobre promoción o prevención del **uso de pantallas** en NNA, promoción de la **lectura en voz alta desde el nacimiento,** promoción del **juego activo libre en la infancia,** consumo de **bebidas energéticas** en NNA, además de un capítulo específico para el **seguimiento del RN prematuro tardío.**

También toman entidad como capítulo propio algunas actividades que, aunque su revisión y actualización no corresponde al grupo de trabajo del PSI sino a otros comités asesores del Departamento de Salud Pública y adicciones, como el **programa de inmunizaciones** o el **cribado de enfermedades congénitas,** para ordenarlos de forma correcta, se enumeran en capítulos propios. También se incluyen de forma individual los apartados de **aporte de yodo en el embarazo y lactancia** o el **cribado de TB en grupos de riesgo.** Se incluye un abordaje esquemático acerca de las **familias con NNA migrantes o de población infantil procedente de entornos sociales de riesgo** y que no disponen de historial clínico previo, y que consideraciones se deben tener en cuenta para organizar mejor su asistencia sanitaria. Por último, se incluye un nuevo capítulo sobre la **atención temprana (AT) y la interoperabilidad sociosanitaria.** La AT constituye la forma de abordaje de una buena parte de los problemas detectados mediante el PSI, en los y las menores de 6 años, y la interoperabilidad, constituye la nueva forma de comunicación electrónica entre diferentes ámbitos institucionales, a través de sus sistemas informáticos propios, y como tejer redes de trabajo interprofesional y poder compartir los datos necesarios, conservando a la vez la autonomía y preservando la confidencialidad necesaria.

La revisión de todas las actividades se ha hecho dividiendo el trabajo por grupos de personas y efectuando **posteriormente una segunda revisión por pares.** Finalmente ha habido **una tercera revisión final del PSI, mediante un grupo revisor interno.**

La revisión bibliográfica para los contenidos de esta edición se ha hecho **hasta el 30 de noviembre de 2025.**

Bibliografía

1. Grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. [consultado 21/04/2025]. Disponible en Inicio | Previnfad

2. Grupo Previnfad. Resumen recomendaciones Previnfad. Categoría A. Temas generales e inespecíficos. Fecha de última actualización: 13/02/2025[consultado 20/07/2025]. Disponible en: Resumen Recomendaciones PrevInfad (NUEVO) | Previnfad

3. Manual de trabajo del grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado el 04/06/2017 [consultado 20/07/2025]. Disponible en: Manual de Trabajo | Previnfad En formato PDF en: AR_manualMAESTRO-de-trabajo-de-previnfad-2017

4. Montejo M, Paniagua N, Benito J, et al. Ruta asistencial integrada de bronquiolitis. Osakidetza, 4ª edición, noviembre 2022. Disponible en Intranet de Osakidetza: Referencia documental - _RUTAS_BRONQUIOLITIS_V4 NOv 2022.pdf - Todos los documentos (sharepoint.com)

1. Vacunaciones e inmunizaciones pediátricas

Las directrices del Programa de Vacunaciones e Inmunizaciones en nuestra comunidad las propone el **Comité Asesor de Vacunas de Euskadi** y las establece el **Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco,** por lo que la misión de los equipos de pediatría de AP de Osakidetza consiste en la implementación del calendario de inmunizaciones vigente en cada momento, bien desde el nacimiento o bien desde el momento en que un o una menor acude por primera vez a una consulta de pediatría de AP de Osakidetza procedente de otro sistema sanitario con diferente calendario vacunal; caso en el que se adaptará o actualizará.

Vacunaciones en la infancia y en la adolescencia

El Calendario Vacunal del Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi (Calendario vacunal infantil de Euskadi - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus), se integra en el calendario de visitas del PSI (ver sección I).

Toda la información de este calendario, así como de las inmunizaciones en general, está disponible en el "Manual de Vacunaciones" de dicho Consejo Asesor, editado por el Departamento de Salud del Gobierno Vasco[1]. **También existen calendarios adaptados a diferentes situaciones,** como el calendario vacunal infantil en **grupos de riesgo**, incluida la asplenia anatómica o funcional: Capitulo-6.pdf (euskadi.eus)

Adaptación del calendario vacunal

También, en el manual de vacunaciones de Euskadi, se puede consultar la **adaptación del calendario vacunal infantil en los casos de vacunación incompleta, y en población infantil no vacunada o sin vacunación documentada:** Anexo-11-11-1.pdf (euskadi.eus).

Además de nuestra referencia para Euskadi, el calendario vacunal de Osakidetza, también conviene conocer el **Calendario Vacunal del Comité Asesor de Vacunas de la AEP** y la información sobre las inmunizaciones de dicho Comité[2], que es referencia para Previnfad. En la web de la AEP se ofrece documentación en línea, para profesionales: https://vacunasaep.org/profesionales, y para familias: https://vacunasaep.org/familias.

Seguridad de las vacunas: anamnesis previa al acto vacunal

Antes de cualquier vacuna debe realizarse una anamnesis para detectar situaciones de riesgo que la contraindiquen o que alerten sobre la conveniencia de retrasar su administración.

Los principios generales sobre vacunación, para poder dar respuesta a las preguntas o dudas que puedan surgir, se pueden consultar en los siguientes enlaces del Manual de Vacunaciones de Euskadi y del Manual de Vacunas en línea de la AEP:

- 01-Capitulo-Principios-Generales.pdf
- 02-Capitulo-Procedimientos-Enfermeria.pdf

- 3. Seguridad de las inmunizaciones. Contraindicaciones y precauciones | Comité Asesor de Vacunas de la AEP
- SECCIÓN III. Inmunizaciones en circunstancias especiales | Comité Asesor de Vacunas de la AEP

Vacunas y alergenos en Manual en línea de la AEP: II. Inmunizaciones y alérgenos | Comité Asesor de Vacunas de la AEP

- **PREGUNTAS A REALIZAR O DATOS QUE FIGURAN EN LA HISTORIA CLÍNICA:**
  - ¿Padece alguna enfermedad febril aguda?
  - ¿Toma algún medicamento o recibe algún tratamiento especial?
  - ¿Es alérgico/a a algún medicamento, vacuna o compuesto (gelatina, mercurio, etc.)?
  - ¿Es alérgico/a al huevo? ¿Es alérgico/a a algún otro alimento?
  - ¿Ha tenido alguna reacción a alguna vacuna?
  - ¿Ha tenido convulsiones en alguna ocasión? ¿Padece alguna enfermedad neurológica?
  - ¿Padece alguna enfermedad que afecte al sistema inmunitario: sida, cáncer, leucemia, tratamiento con corticoides o inmunosupresor?
  - ¿Tiene alguna enfermedad que produzca alteraciones en la coagulación o trombocitopenia?
  - En los últimos tres meses, ¿ha recibido transfusiones de sangre o plasma? ¿Le han administrado alguna gammaglobulina?
  - ¿Ha recibido alguna vacuna en las últimas cuatro semanas?
  - ¿Convive con alguna persona inmunodeprimida (por enfermedad o tratamiento)?
  - ¿Está embarazada o piensa que pueda estarlo? (en mujeres: desde la adolescencia)
  - ¿Le han hecho recientemente la prueba de la tuberculina?
- **EN TODO MOMENTO:**
  - Ofrecer siempre toda la información que sea solicitada por el usuario/a
  - Tranquilizar a la población ante situaciones de alarma social relacionadas con alguna vacuna

La actuación **ante una anafilaxia** en el protocolo de anafilaxia de **GIDEP**[8]: GIDEP_Anafilaxia.pdf, o en: 11_9_anexo-actuacion-ante-anafilaxia-tras-administracion-vacunas.pdf

Ante la presentación de efectos adversos, se puede consultar el procedimiento a seguir en el siguiente capítulo del Manual de Vacunas de Euskadi: MANUAL-VACUNACIONES-2024-316-318.pdf

Bibliografía

1. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. **Manual de Vacunaciones de Euskadi**. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. 5ª edición, enero, 2024 (en línea: Fecha de última modificación: 09/07/2025). En: Manual de vacunaciones - Enfermedades, vacunas y vigilancia epidemiológica - Departamento de Salud - Gobierno Vasco - Euskadi.eus

2. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (CAV-AEP). **Manual de inmunizaciones en línea de la AEP** ISSN 2386-2696 [consultado el 22/04/2025]. http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas

3. Grupo Interdisciplinar de Emergencias Pediátricas (GIDEP). Protocolos de Emergencias Pediátricas Extrahospitalarias. **Anafilaxia**. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. [Consultado: 31/07/2025]. En: https://www.osakidetza.euskadi.eus/gidep/

2. Prevención de la tuberculosis en grupos de riesgo

Prevención secundaria de la tuberculosis (TB)

La prevención secundaria de la TB, mediante la detección y tratamiento de la infección tuberculosa latente (ITBL), es un proceso diagnóstico de la consulta pediátrica diaria, en lugar de una actividad fija a edades que se puedan ajustar al calendario de visitas del PSI. Es dependiente de los movimientos desde áreas geográficas de mayor prevalencia de TB, por lo que esta prevención secundaria deberemos tenerla presente en la consulta habitual, cuando un NNA acude procedente de un país con una incidencia ≥40 casos por 100.000 habitantes (tasas de TB por países, OMS: TB country, regional and global profiles), que aconseje dicho estudio (casos de adopción, migración, etc.), y convendría hacerlo en las 10 semanas siguientes a su llegada. Al ser situaciones no coincidentes con el calendario del PSI, no puede implementarse a través de él. Sin embargo, el PSI puede servir como punto de detección o, incluso, de prevención primaria en RN (vacuna BCG)[1].

El Comité Asesor de Vacunas de la AEP refiere que: "la TB es la infección más prevalente en el mundo y una de las 10 principales causas de muerte a nivel global. Su incidencia es difícil de conocer con precisión debido a que la mayoría de los casos ocurren en países de baja renta, pero se considera que 1 de cada 4 habitantes del planeta está infectado por *Mycobacterium tuberculosis* y que un 10 % de los infectados desarrollará la enfermedad a lo largo de la vida. La infancia es especialmente vulnerable a desarrollar enfermedad activa y a presentar formas graves y extrapulmonares de la enfermedad"[2].

"La prevención de la enfermedad se basa en la acción sobre los determinantes sociales, la detección y tratamiento de la ITBL y la vacunación. La actuación más importante en el control de la TB es el diagnóstico precoz junto al tratamiento correcto de los casos bacilíferos, así como el estudio de contactos y, por extensión, el de los brotes que aparezcan en comunidades cerradas. El objetivo de todos los programas es identificar y tratar las fuentes de infección, administrando un tratamiento antituberculoso completo que de acuerdo con los estándares internacionales suele ser de 6 meses, aunque puede acortarse a 4 meses en casos seleccionados o puede prolongarse según el tipo de TB, el estado inmunitario del enfermo y el patrón de resistencia del bacilo"[2].

En la revisión de Previnfad se especifica que, el cribado de la ITBL como estrategia de prevención plantea la duda de si es una actividad preventiva o forma parte de un proceso diagnóstico[3].

Asimismo, **Previnfad** establece recomendaciones acerca del cribado de la ITBL (2016)[3]:

1. Se recomienda NO realizar cribado universal de la ITBL en NNA de nuestro país.
2. Se recomienda realizar el cribado de la ITBL en NNA que pertenecen a grupos de riesgo.
3. Se sugiere la tuberculina (PT) como primera prueba de cribado de ITBL en NNA de nuestro país.
4. Se sugiere detección in vitro de *Interferon-gamma release assays* (IGRA) a partir de 5 años de edad con PT positiva y antecedente de vacunación BCG, para mejorar la especificidad de la PT.

El Plan Nacional para el Control de la TB (2019)[4], del SNS, recomienda valoración de exposición a TB y diagnóstico de infección en NNA que hayan viajado a países de alta incidencia de TB, a las 10 semanas

del regreso. También se recomienda valoración individualizada para decidir sobre el diagnóstico en las personas en circunstancias de riesgo derivado de sus condiciones socioeconómicas, en particular aquellas sin hogar y menores de países de alta incidencia de TB en procesos de adopción o migración. Para el diagnóstico de infección se realizará PT o IGRA.

La PT se considera positiva cuando la medida de induración en el sitio de punción es:

- ≥ 5mm en personas con riesgo de progresión de infección a enfermedad.
- ≥ 5mm en niños/as, con independencia del riesgo de progresión,
  - » niños/as en contacto íntimo con caso índice o sospechoso de TB.
  - » niños/as con sospecha de enfermedad tuberculosa clínica o radiológica.
  - » niños/as con inmunodepresión o infección por el VIH.
  - » niños/as con conversión reciente de la PT.
- ≥ 10 mm en personas con profesiones u otras circunstancias de riesgo y en niños/as independientemente del antecedente de vacunación con BCG.

Se planteará hacer IGRA, en vez de PT, o tras PT, en los siguientes casos:

- Si hay duda en la interpretación del resultado de la PT o de si el paciente acudirá a leer la PT.
- Personas vacunadas con BCG.
- Pacientes inmunodeprimidos.
- Si existe posible interferencia con infecciones por micobacterias no tuberculosas.
- Menores de 5 años, para mayor sensibilidad y especialmente ante PT negativa.

Prevención primaria mediante vacunación frente a tuberculosis

El Comité Asesor de Vacunas de la AEP[2] informa que: "en Europa Occidental no se recomienda la vacunación general (sistemática) infantil contra TB, solo en circunstancias individuales de riesgo elevado de contraer la enfermedad. Sin embargo, la vacunación contra TB, habitualmente se aplica en países de bajo nivel socioeconómico, donde la enfermedad es más frecuente".

Actualmente, esta vacuna no se incluye en calendario vacunal sistemático de ninguna comunidad autónoma en España, estando recomendada solo en grupos de riesgo de infección tuberculosa. La BCG no ayuda a prevenir formas pulmonares, pero ha demostrado una adecuada efectividad en la prevención de meningitis y enfermedad TB diseminada en la primera infancia, y forma parte del calendario vacunal de países en vías de desarrollo[2].

En el Plan de Prevención y Control de TB del Ministerio de SCyBS[4], se especifica que, con el objetivo de control y prevención de la TB importada, se valorará de manera individual la vacunación de menores de 5 años, procedentes de países de alta incidencia (≥40 casos por 100.000 habitantes) que vuelvan a su país de origen para permanecer más de 3 meses o que previsiblemente vayan a viajar al país de manera repetida durante la infancia, si no pudieran aplicarse otras medidas de control. La vacuna deberá administrarse dos meses antes del viaje.

En menores de 5 años, hijos de cooperantes o trabajadores en países de riesgo, si no están vacunados previamente, son PT negativos y van a convivir con población local durante más de tres meses, también se valorará la administración de BCG[4].

Los datos de vigilancia epidemiológica de TB están en la web del Instituto de Salud Carlos III: https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/VigilanciaSaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/Resultados_Vigilancia_Tuberculosis.aspx. En septiembre de 2023[5], la tasa de incidencia en Euskadi está entre 8,46-14,04 /100.000 habitantes (por notificación de TB en la CAE).

Teniendo en cuenta el contexto epidemiológico, el Departamento de Salud del Gobierno Vasco, retomó en junio de 2023 la vacunación en menores de 5 años pertenecientes a grupos de riesgo. Este reinicio se hizo mediante la publicación del siguiente documento dirigido a profesionales:

Reinicio de la vacunación con BCG en grupos de riesgo en la CAE

(Departamento de Salud, Viceconsejería de Salud, Dirección de Salud Pública y Adicciones, julio 2023)[6]

En 2013 se retiró la vacunación con BCG del calendario vacunal infantil sistemático y se recomendó la sólo en grupos de riesgo. En 2015 se suspendió esta vacunación por falta de suministro. Actualmente se ha restablecido el suministro de la vacuna, por lo que se recupera la vacunación a grupos de riesgo.

Se recomienda la vacunación BCG a:

- Población recién nacida:
  - Conviviente de familias procedentes de países con alta endemia de TB (>40 casos por 100.000 habitantes), o que viajan con frecuencia y durante periodos de más de 1 mes a esos países (enlace para actualizar las tasas de TBC por países. OMS: https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles)
  - Perteneciente a familias en grave riesgo de exclusión social, a juicio de su pediatra.
  - Cuyas madres sean VIH positivo, tras descartar la infección por VIH.
  - Cuyas madres presenten TB pulmonar o haya exposición domiciliaria: vacunación si el neonato está asintomático y se ha descartado la infección.
  - Otras situaciones de riesgo a criterio de su pediatra.

- Población infantil menor de 5 años:

  - Conviviente de familias procedentes de países con alta endemia de TB (>40 casos por 100.000 habitantes), o que viajan con frecuencia y durante periodos de más de 1 mes a esos países (ver listado[1]).

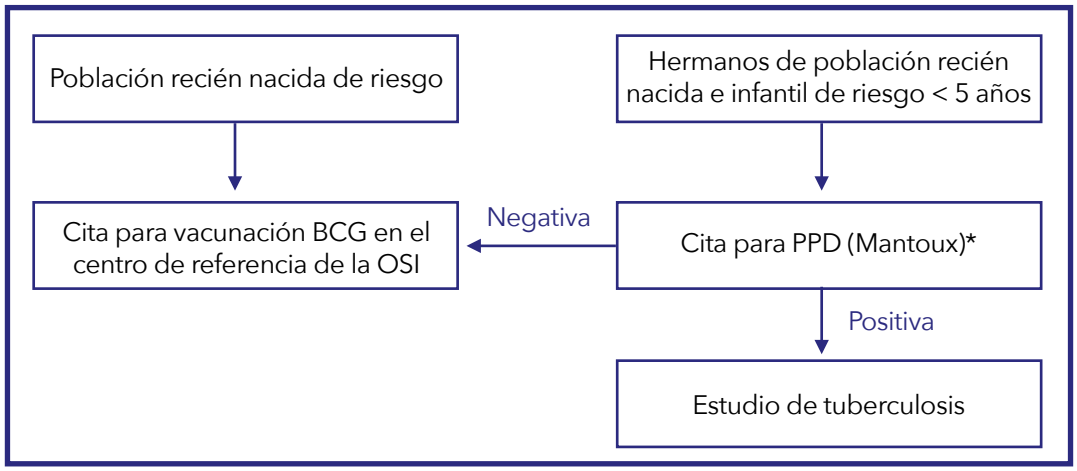
  - Expuesta a pacientes bacilíferos con mal cumplimiento o rechazo del tratamiento o en los que el tratamiento no consigue la negativización del esputo (bacilíferos irreductibles) o con TB causada por cepas resistentes (MDR o XDR), tras la realización de estudio para despistaje de infección TB negativo (PPD/IGRA negativos).

Cuando la vacunación se realice **antes de 6 meses de edad, no será necesario realizar una prueba de diagnóstico de infección tuberculosa (Mantoux)** previa y se vacunará directamente. **A partir de los 6 meses de edad se realizará un Mantoux** previo para descartar infección tuberculosa porque esta vacunación está contraindicada en personas infectadas.

Es fundamental que los y las profesionales involucrados en la atención a la población infantil tengan acceso a la información sobre la disponibilidad de la vacuna BCG, a la formación para identificar a quienes pertenecen a los grupos de riesgo y a los mecanismos establecidos para la administración de la vacuna en cada OSI. La vacunación oportuna puede ayudar a prevenir la TB y sus complicaciones en la población infantil.

Es conveniente revisar periódicamente pautas de vacunación y criterios de elegibilidad para administrar la vacuna BCG. Además, es fundamental trasladar una información adecuada a las familias, madres, padres y cuidadores de los niños y niñas, para informar sobre la importancia de la vacunación y responder a cualquier inquietud que les pueda surgir al respecto.

Dado que la vacuna sólo está disponible en envases multidosis, se concentrará esta vacunación en puntos específicos. Se debe consultar en cada OSI los puntos de vacunación establecidos.

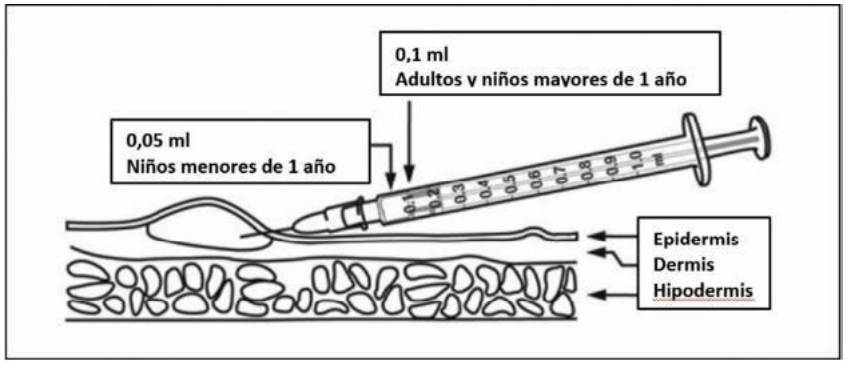


* Si se aplica PPD, la lectura se realizará a las 72 horas, preferentemente en el centro de vacunación el día que se puede vacunar al niño. Si no es posible, la lectura se realizará en su Centro de Salud antes de la vacunación.

Información práctica sobre la vacunación

Vacuna  	Vacuna viva atenuada que contiene Mycobacterium *bovis* BCG (Bacillus Calmette-Guerin) Requiere reconstitución: 2 viales (polvo y disolvente) para mezclar. Después de mezclar, el vial contiene: 10 ó 20 dosis
Dosificación según edad	< 12 meses 1 dosis = 0,05 ml ≥ 1 año de edad 1 dosis de 0,1 ml
Contraindicaciones	• Alergia grave a dosis previa o componente de la vacuna. • Inmunodeficiencias congénitas o adquiridas (en recien nacidos revisar antecedentes familiares). • Hijos de mujeres VIH (+) en estudio para confirmar que no hay transmisión vertical. • Hijos de mujeres con tratamiento durante el embarazo y/o lactancia con anticuerpos monoclonsles inmunosupresores (ej: anti-TNFα como Infliximab, adalimumab o anti CD20 como el rituximab). • Tuberculosis activa o previa o infección tuberculosa latente. • Embarazo
Coadministración	• Se puede coadministrar con otras vacunas del calendario, pero en otro brazo por el riesgo de linfadenitis regional. • Se puede coadministrar con vacunas vivas pero si no se administran el mismo día debe haber un intervalo mínimo entre ellas de 4 semanas.
Vía administración	Intradérmica en hombro izdo. (región superior de la inserción distal del músculo deltoides). La inyección profunda de la vacuna incrementa el riesgo de ulcera supurante, linfadenitis y de formación de abscesos. Debe ser administrada por personal entrenado.

Técnica de administración



Fuente: modificada de ficha técnica



- Estirar la piel entre el dedo índice y pulgar.
- Aguja casi paralela a la superficie de la piel.
- Insertar lentamente con el bisel hacia arriba aprox. 2mm en capa superficial de la dermis.
- La aguja debe ser visible a través de la epidermis durante la inserción.
- Inyectar el líquido lentamente.
- Administración correcta: aparecerá pápula blanquecina en el punto de inyección.
- Retirar aguja suavemente y limpiar con una gasa sin apretar.
- No proteger el punto de inyección para facilitar la cicatrización.

Recomendaciones para obtener el mayor rendimiento de cada envase

Material necesario:

Para reconstituir	Para administrar
 0,5x16mm	 1 ml  0,4 x 13mm  0,45 x 10 mm

1. **Extraer** el contenido del vial del disolvente con jeringa y aguja diferente a la administración.
2. **Introducir** el disolvente en el vial del polvo (cristal oscuro).
3. **Desechar** aguja en contenedor de residuos.
4. **Mover** suavemente el vial con el suero diluido.
5. **Utilizar** jeringa de 1 ml graduada en centésimas de ml (las de COVID).
6. **Extraer** la dosis a aplicar (0,05ml para< 1año de edad con la jeringa preparada para administración y aguja 0,5x16mm para cargar la dosis. Extraer las burbujas de aire con la aguja aún clavada en el vial, para evitar pérdidas del producto. Extraer la jeringa y aguja del vial, retirar el émbolo hacia atrás para obtener el líquido restante en la aguja. Retirar la aguja y desechar. Poner aguja para administración 0,45x10mm o 0,4x13mm y purgar hasta la marca de la dosis.
7. **Administrar** por vía intradérmica en hombro izquierdo.

(Departamento de Salud, Viceconsejería de Salud, Dirección de Salud Pública y Adicciones), julio 2023.

Hoja informativa para familias sobre la vacunación frente a TB:

Tras el reinicio de la vacunación de BCG en grupos de riesgo, y con el objetivo de poder informar mejor a las familias susceptibles de inmunización, se ha confeccionado una hoja explicativa en los 7 idiomas en que se hacen habitualmente las hojas informativas del PSI.

Esta hoja está disponible en el sitio del PSI de la Intranet de Osakidetza: Programa de Salud Infantil, en hojas de información para las familias.

También accesible a través de la Guía Faro del PSI, desde la HCE del paciente.

Bibliografía

1. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. Manual de Vacunaciones. BCG. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. 5ª edición, enero, 2024. Capitulo: 4.19.(186-188) (consultado 21/07/2025). En: MANUAL-VACUNACIONES-2024-186-188.pdf

2. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (CAV-AEP). Manual de inmunizaciones en línea de la AEP. ISSN 2386-2696 [consultado el 21/07/2025]. En: http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas. TB actualizado el 24.10.2023: 40. Tuberculosis. BCG | Comité Asesor de Vacunas de la AEP

3. Mengual Gil, J. Cribado de la tuberculosis. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 13.03.2016. [consultado 21.07.2025]. En: Cribado de la tuberculosis | Previnfad

4. Grupo de trabajo Plan Prevención y Control de la Tuberculosis. Plan para la prevención y control de la TB en España. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, marzo 2019. En: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/PlanTuberculosis/docs/PlanTB2019.pdf

5. Informe epidemiológico sobre la situación de la tuberculosis en España. Año 2023. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III. En: RENAVE_informe_Vigilancia_TB__2023.pdf

6. Departamento de Salud. Viceconsejería de Salud Dirección de Salud Pública y Adicciones. Gobierno Vasco. Reinicio de la vacunación con BCG en grupos de riesgo de la Comunidad Autónoma de Euskadi. Julio, 2023. En: Plantilla normalizada para WORD

3. Cribado neonatal de enfermedades congénitas

El Programa de Cribado Neonatal de Euskadi, implantado en 1982, está establecido por el Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Este órgano de personas expertas de los ámbitos de la pediatría, neonatología, ginecología, obstetricia, etc., fue creado en 2009, y es el que define la cartera de servicios del programa conocido como "la prueba del talón"[1] y dependiente de la Dirección de Salud Pública y Adicciones del Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Este Consejo resume las actividades mediante informes periódicos; la última memoria data del 2024[2].

Esta actividad se realiza tanto en los hospitales públicos como en los privados de toda la CAPV y consigue una cobertura estimada próxima al 100% de todos los y las RN en la CAPV



El programa vasco, además de la cartera común de servicios establecida por el Sistema Nacional de Salud (SNS) para todas las CCAA, ofrece en Osakidetza una **cartera complementaria propia, definida por el propio Consejo Asesor,** una vez comprobada la evidencia científica que avala la inclusión de una determinada patología. Para ello, se precisan los siguientes **requisitos:**

- Disponer de una **técnica de cribado** con niveles de seguridad, eficacia, efectividad y coste-efectividad adecuados, teniendo en cuenta que un nivel elevado de falsos negativos o de falsos positivos invalida completamente una técnica de cribado.
- **Prevalencia** lo suficientemente elevada de esa enfermedad como para poder pilotar el cribado y establecer los puntos de corte (resultados que indican posibles positivos).
- **Evidencia** suficiente sobre la disponibilidad de un tratamiento más efectivo en la fase precoz de la enfermedad y que ofrezca beneficio en términos de la evolución de la enfermedad, y/o en la calidad de vida de la persona.
- Establecimiento de un **circuito de derivación** de los posibles casos detectados en el cribado para su confirmación, diagnóstico y seguimiento en la red de Osakidetza.

El panel de **enfermedades congénitas/metabólicas, incluidas en el cribado de la prueba del talón,** además **del cribado de hipoacusia neonatal**[3], incluye:

- Fibrosis Quística.
- Hipotiroidismo Congénito.

- Anemia de Células Falciformes (hemoglobinopatías).
- Hiperplasia suprarrenal congénita.
- Fenilcetonuria (PKU).
- Homocistinuria.
- Enfermedad de la orina con olor a jarabe de arce (MSUD).
- Déficit de Acil Co Deshidrogenasa de cadena media (MCADD).
- Deficiencia de acil-CoA deshidrogenasa de cadena larga (LCHADD).
- Deficiencia de acil-CoA deshidrogenasa de cadena muy larga (VLCADD).
- Acidemia isovalérica (IVA).
- Acidemia glutárica tipo 1 (GA1).
- Deficiencia de carnitina (CUD).
- Aciduria 3-0H-3-metilglutárica (HMG).
- Deficiencia beta cetotiolasa (BKT).
- Deficiencia 3 metil-crotonil-coA-carboxilasa (3-MCCD).
- Déficit de Biotinidasa.
- Tirosinemia tipo 1.
- Acidemia propiónica y acidemia metilmalónica.
- Inmunodeficiencia combinada grave (IDCG) (a partir de febrero de 2026).
- Atrofia muscular espinal (AME) (a partir de febrero de 2026).

Protocolo de cribado de las nuevas enfermedades de 2025: Plantilla normalizada para WORD. El panel de cribado en Euskadi está en desarrollo constante y seguirá habiendo novedades. La ruta provisional prevista para 2026 es la siguiente:

- Julio 2026. Incorporación de la deficiencia de la proteína trifuncional (TFPD); citrulinemia tipo I (CTI1); deficiencia múltiple de carboxilasa (MCD); aciduria argininosuccínica (ASLD) y galactosemia por deficiencia de galactoquinasa (GALK-D).
- Diciembre 2026. Incorporación de adrenoleucodistrofia ligada al X (X-ALD); Mucopolisacaridosis tipo I (MPS-1) y enfermedad de POMPE.

La misión de los equipos de pediatría de AP, en la primera visita del PSI, consiste en verificar que los y las RN tienen efectuada la toma de muestra para la detección de dichas enfermedades metabólicas. Se debe comprobar antes de los 10-15 días de vida.

Se puede **verificar en la Cartilla de Salud Infantil,** donde figurará registro de dichas actividades con las denominaciones; **"Prueba de detección de hipoacusia"** y **"Prueba de detección de enfermedades metabólicas",** cada una de ellas con sello y fecha; **o en el formulario denominado "Historia Neonatal" de Osabide Global (OG),** que está diseñado para ser cumplimentado en las maternidades de los hospitales de Osakidetza. Los nacimientos en clínicas u hospitales privados no dispondrán de este registro en OG, pero deberán tenerlo en su Cartilla de Salud Infantil.

Además, está en desarrollo la inclusión del resultado en la HCE del RN y un sistema de notificación a la familia mediante un SMS cuando el resultado es normal. Sin embargo, si el resultado está fuera de rango o es dudoso, se comunica personalmente por teléfono, con la actuación posterior.

El cribado neonatal de enfermedades congénitas corre a cargo del Consejo Asesor, durante el 1er mes de vida. A partir de esa edad, por motivos metodológicos, la detección seguirá otros cauces de orientación diagnóstica, a través de las consultas especializadas de que dispone Osakidetza.

Bibliografía

1. Cribado neonatal de Enfermedades Congénitas. Prueba del Talón. Última actualización: 02/06/2025. En: Prueba del talón - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus
2. Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Programa de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas de la CAPV. Memoria año 2024. Depto. de Salud del Gobierno Vasco, 2024 [consultado el 04/10/2025]
3. Consejo asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas de Euskadi. Programa de detección precoz de la sordera infantil - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus. Actualizado: 01/04/2019

4. Suplementación con yodo en la gestación y en la lactancia

Justificación

Durante la lactancia materna (LM), las madres suelen preguntar en las visitas del PSI, al equipo de pediatría, acerca de la conveniencia de tomar suplementos de yodo durante esta etapa.

El beneficio del suplemento de yodo durante la gestación **en las áreas con deficiencia grave de yodo** está bien establecido. Con esta suplementación se consigue la adecuada producción de hormona tiroidea, esencial en el desarrollo fetal y del RN y en la prevención del cretinismo y del daño cerebral irreversible en la infancia. Sin embargo, **en las regiones con deficiencia leve o moderada de yodo,** como nuestra zona geográfica, solo se dispone de evidencia indirecta, mediante biomarcadores, pero no existen ensayos clínicos (EC) que muestren resultados que avalen beneficio real para el desarrollo infantil mediante la suplementación universal en embarazo o lactancia[1,2]. Por esto, para poder aconsejar o no la suplementación rutinaria con yodo durante el embarazo y la lactancia, en el PSI se ha revisado la bibliografía sobre esta materia.

Revisión de la bibliografía

- En el resumen de recomendaciones del **grupo de trabajo de Osakidetza-Sanidad de Gobierno Vasco y Sanidad de la Generalitat Valenciana (2012)**[1], dedicado a la suplementación con yodo en la gestación y la LM, se manifiesta que: *"la suplementación universal con comprimidos de yoduro potásico durante los períodos de gestación y LM en estos momentos no está justificada en España"*, y que *"el contenido de yodo en la leche, los derivados lácteos y la sal yodada cubren las necesidades de yodo en la gestación y la lactancia, siempre que la madre consuma estos alimentos en cantidad suficiente. En gestantes, 3 raciones de leche o derivados lácteos y 2 g de sal yodada cubren cerca del 100% de las necesidades de yodo y en madres lactantes el 90%". "La suplementación farmacológica debería quedar restringida exclusivamente para las mujeres en riesgo de realizar ingestas insuficientes de yodo o desarrollar disfunción tiroidea en estas etapas. Es decir, a las mujeres que no toman ni van a tomar leche ni derivados lácteos y mujeres que no consumen ni van a consumir sal yodada".*

- A su vez, el **grupo PrevInfad** (2014)[2] considera que (en nuestro medio geográfico) *"no existen pruebas de calidad suficiente para determinar el balance entre los beneficios y los riesgos del suplemento farmacológico de yodo durante la gestación y la lactancia y sugiere que NO se realice esta intervención (recomendación débil en contra, según metodología GRADE)".*

- En **revisión sistemática de Cochrane publicada en 2017**[3], se advierte que casi todos los estudios disponibles provienen de áreas geográficas con deficiencia de yodo leve o moderada (debido a que no sería ético realizar estudios comparativos entre administrar o no yodo, en áreas con deficiencia grave de yodo), no se encuentran datos suficientes para llegar a conclusiones significativas sobre beneficios y daños de suplementación rutinaria de yodo en mujeres antes, durante o tras el embarazo. Los autores concluyen: *"la evidencia disponible sugiere que la suplementación con yodo disminuye la probabilidad de hipertiroidismo posparto y aumenta la probabilidad de intolerancia digestiva en el embarazo, ambos considerados posibles efectos adversos"*, y que *"los ensayos futuros deben emplear tamaños de muestra adecuados, evaluar los posibles efectos adversos (incluida la naturaleza y el alcance de la intolerancia digestiva) y riesgo de parcialidad, extracción completa de datos y análisis por parte de los subgrupos especificados en esta revisión".*

- Además, en **estudios llevados a cabo y publicados recientemente sobre el contenido de yodo en la leche de vaca producida y comercializada en nuestro país,** la leche corriente UHT constituye una fuente alimentaria que garantiza un aporte muy importante de yodo[4]. Un vaso de leche corriente UHT (200-250 ml) proporciona una cantidad media de 50 µg de yodo. Esta cantidad supone alrededor del 50% de la ingesta recomendada de yodo durante la infancia o el 20% de la recomendada para las mujeres gestantes y para las que amamantan a sus hijos[5].

- También se han efectuado **estudios en nuestro medio sobre la situación nutricional de yodo en población infantil.** El primero, para evaluar si existe deficiencia de yodo en niños sanos con edades comprendidas entre los **6 meses y los 3 años,** mediante cuantificación de yoduria6, con la conclusión de que *"la ingesta de yodo en los niños estudiados es adecuada y acorde con las recomendaciones de la OMS"*. El segundo, para conocer el estado de nutrición de yodo de los **escolares de 6-7 años de edad**, y estimar la prevalencia de concentraciones anormales de TSH en sangre capilar[7], con la conclusión de que *"los escolares de 6-7 años de la CAPV tienen un estado de nutrición de yodo adecuado. La utilización de sal yodada en el domicilio y el consumo diario de leche y yogur se asociaron con las mayores concentraciones urinarias de yodo"*.

- Otra revisión sistemática de ensayos aleatorios controlados de **Cochrane 2019**[8] para **evaluar la administración de suplementos dietéticos con yodo en la reducción de la mortalidad y la morbilidad en RN prematuros,** concluyó que la evidencia actualmente disponible indica que los suplementos rutinarios de yodo no tienen beneficios importantes para los prematuros lactantes. El desarrollo neurológico a los 2 años de edad corregida no mostró diferencias en la proporción de lactantes que murieron o tuvieron problemas visuales o discapacidad auditiva.

- **Un metaanálisis publicado en 2019**[9]: en 3 cohortes prospectivas en población de Países Bajos, España y Reino Unido, muestra que **el cerebro fetal es vulnerable a deficiencia leve o moderada de yodo, en relación con puntuaciones de CI no verbal del niño, solo durante el 1er trimestre del embarazo.**

- En **revisión sistemática en Francia, 2021**[10], para **examinar datos recientes sobre carencia de yodo,** el impacto de la carencia de yodo en los resultados de salud y la necesidad de suplementación con yodo en población de riesgo: mujeres en embarazo y dando LM, lactantes, niñas y niños pequeños, no se encuentra evidencia científica que respalde la suplementación generalizada con yodo en niveles de deficiencia leves a moderados, ni a mujeres embarazadas y que dan lactancia, ni a lactantes, ya sean prematuros o a término, ni a niños pequeños.

- Otra **revisión sistemática en Europa, en 2022**[11], analiza la **ingesta de yodo en poblaciones europeas** (infantil, adultos y mujeres embarazadas) para identificar los grupos de riesgo y las fuentes dietéticas. Los resultados están limitados por la dificultad en la evaluación del yodo en la dieta y se concluye que se deben mejorar las políticas para establecer una metodología que mejore la evaluación y la ingesta adecuadas del yodo en la alimentación.

- Por otra parte, en **revisión de INFAC de 2025**[12]: la suplementación universal con yodo en nuestro entorno no está justificada. Con el contenido en la dieta que aportan sal, leche y derivados lácteos se cubren las cantidades recomendadas. En el caso de gestantes con ingesta insuficiente en la dieta, se puede indicar un suplemento de 200 mcg/día de **yoduro potásico.**

- Por último, **se ha diseñado un protocolo de estudio para la Cochrane**[13], con el objetivo de evaluar la eficacia y la seguridad de la administración de suplementos de yodo para prevenir la deficiencia de yodo en niños y adolescentes.

Conclusiones

Mediante la revisión efectuada no se han encontrado ensayos clínicos o estudios de calidad que aporten suficiente evidencia o fuerza de recomendación para la suplementación con yodo y, además, **en población no de riesgo, con unas medidas de alimentación adecuadas, en nuestro medio geográfico, se garantiza la suficiente ingesta de yodo,** por lo que, en la actualidad harían falta más estudios para recomendar la suplementación rutinaria con yodo durante el embarazo y la lactancia en la población de nuestra comunidad.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- En nuestro ámbito geográfico, los aportes de yodo necesarios para la alimentación durante el embarazo y la lactancia se obtienen de una alimentación que incluya 3 raciones de lácteos al día y 2 gr de sal yodada. Una ración láctea equivale a 200-250 mL de leche o a 2 yogures (250 g) o a una porción de queso de 40-50 g, si es curado o 85-125 g, si es fresco.

- Si la madre gestante o lactante no llegara a esta ingesta y no tomara sal yodada, se puede indicar un suplemento de 200 mcg/día de yoduro potásico.

- A la hora de la recomendación, la encuesta nutricional y el consejo dietético parecen a priori más costo-eficientes que la suplementación farmacológica, cuando sea posible.

Bibliografía

1. Suplementación con yodo y ácido fólico durante el embarazo y la lactancia. Resumen y recomendaciones del taller llevado a cabo en Bilbao el 30 de octubre de 2012. En: Taller Suplementación yodo y fólico en embarazo y lactancia 18_12_12 Conclusiones

2. Pallás, CR. Suplementos de yodo en la gestación y la lactancia. Recomendaciones PrevInfad / PAPPS. Mayo 2014. [consultado 22.04.2025]. Suplementos de yodo en la gestación y la lactancia | Previnfad

3. HardingKB, Peña-RosasJP, WebsterAC, et al. Iodine supplementation for women during the preconception, pregnancy and postpartum period. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 3. Art. No.: CD011761. DOI: 10.1002/14651858.CD011761.pub2. En: https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011761.pub2/epdf/full

4. Arrizabalaga JJ, Jalón M, Espada M, et al. Contenido de yodo de la leche convencional ultrapasteurizada (UHT) de vaca: Variaciones a lo largo del año y diferencias regionales. Implicaciones para los estudios epidemiológicos sobre el estado de nutrición de yodo. Endocrinol Diabetes Nutr. 2020;67(6):383-393

5. Arrizabalaga JJ, Jalón M, Espada M, et al. Concentración de yodo en la leche ultrapasteurizada de vaca. Aplicaciones en la práctica clínica y en la nutrición comunitaria. Med Clin (Barc). 2015;145:55-61

6. Ansótegi J, Emparanza JI. Estudio de la ingesta de yodo en los niños de 6 meses a 3 años de edad de Guipúzcoa. An Pediatr (Barc). 2012;76(2):65-68

7. Arrizabalaga JJ, Jalón M, Espada, M et al. Estado de nutrición de yodo y prevalencia de concentraciones anormales de TSH en la población escolar de 6-7 años de la comunidad autónoma del País Vasco. Endocrinol Diabetes Nutr. 2018;65(5):247-254

8. Walsh_V, Brown_JVE, McGuire_W. Iodine supplementation for the prevention of mortality and adverse neurodevelopmental outcomes in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2019, Issue 2. Art. No.: CD005253. DOI: 10.1002/14651858.CD005253.pub3

9. Levie D, Korevaar TIM, Bath SC, et al. Association of maternal iodine status with child IQ: a meta-analysis of individual participating data. J Clin Endocrinol Metab 2019; 104:5957–5967

10. Ley, Delphinea,B; turck, Dominiquea,B. iodine supplementation: is there a need?. current opinion in clinical nutrition and metabolic care 24(3):p 265-270, may 2021

11. Bath SC, Verkaik-kloosterman J, Sabatier M, *et al.* H Lazarus, A systematic review of iodine intake in children, adults, and pregnant women in europe—comparison against dietary recommendations and evaluation of dietary iodine sources, *nutrition reviews,* volume 80, issue 11, november 2022, pages 2154–2177. HTTPS://DOI.ORG/10.1093/NUTRIT/NUAC032

12. Uso de medicamentos en el embarazo. INFAC. 2025;33(6):59-68. En: Uso de medicamentos en el embarazo (euskadi.eus)

13. Velasco I, rueda-etxebarria M, trak-fellermeier ma, tet al. iodine supplementation for preventing iodine deficiency disorders in children and adolescents (protocol). cochrane database of systematic reviews 2023, issue 4. art. no.: CD014475. DOI: 10.1002/14651858.CD014475

5. Prevención de la bronquiolitis aguda por virus respiratorio sincitial (VRS)

Justificación

La bronquiolitis aguda (BA) es la principal infección del tracto respiratorio inferior en niños y niñas menores de 2 años y el principal motivo de ingreso en los menores de 2 años[1,2]. La tasa de incidencia anual se sitúa alrededor del 10-16% de los menores de 2 años[3], situándose la mayor incidencia y gravedad de la enfermedad en el grupo de edad de menos de 1 año y especialmente, en los menores de 6 meses. El virus respiratorio sincitial (VRS) es el principal agente responsable, detectándose en el 41-83% de los pacientes[4].

El impacto de la BA es muy importante, con una enorme carga asistencial en los servicios de salud. Se estima que el 87% de los episodios de BA son manejados en atención primaria (AP)[3], y que cada episodio de BA requiere una media de 5 consultas en este ámbito. La afectación de la calidad de vida e impacto emocional de las familias es otro aspecto que debería considerarse cuando hablamos de esta patología, al igual que su repercusión a largo plazo.

Actividades preventivas

1. INMUNIZACIÓN: NIRSEVIMAB[5,6]

En octubre de 2022, se autorizó en la Unión Europea un nuevo anticuerpo monoclonal, nirsevimab (Beyfortus®), destinado a la prevención de la enfermedad de las vías respiratorias inferiores causada por el VRS en RN y lactantes durante su primera temporada de exposición al virus. Actualmente, la campaña de inmunización del Dpto. de Salud del Gobierno Vasco y Osakidetza, se centra en menores de 3 meses, y población nacida durante la campaña (septiembre-marzo).

De especial importancia es la inmunización de población infantil con riesgo por prematuridad con edad gestacional <35 semanas, menores de 12 meses en el momento de la administración y la administración anual (2 temporadas) a niños y niñas menores de dos años con enfermedades subyacentes que aumenten el riesgo de infección grave por VRS:

- Cardiopatías congénitas con afectación hemodinámica significativa cianosantes o no cianosantes.
- Displasia broncopulmonar.
- Cirugía cardiaca con *bypass* cardiopulmonar.
- Otras patologías de base: enfermedades oncohematológicas, inmunodeficiencias primarias, tratamiento con inmunosupresores de forma continuada, errores congénitos del metabolismo, enfermedades neuromusculares, pulmonares graves, síndromes genéticos con problemas respiratorios relevantes, Sind. de Down, fibrosis quística y personas en cuidados paliativos.

2. MEDIDAS UNIVERSALES DE PREVENCIÓN RECOGIDAS EN GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA Y RUTA ASISTENCIAL DE BRONQUIOLITIS AGUDA DE OSAKIDETZA[8,9,10]

2.1 Información y formación en lavado de manos:

Se recomienda informar a las personas cuidadoras sobre la utilidad del lavado de manos para evitar el contagio de infecciones respiratorias. Se debe enseñar cómo se realiza la higiene correcta de manos y recomendar su realización frecuente.

2.2 Evitar la exposición al humo de tabaco:

Los niños y niñas expuestas al tabaquismo, especialmente materno, tanto prenatal como postnatal presentan un mayor riesgo de padecer BA y mayor riesgo de hospitalización por este motivo[11]. La evitación del tabaco es una actividad preventiva prioritaria.

2.3 Fomentar la Lactancia materna (LM):

De forma específica y con relación a la BA, la LM presenta no sólo un papel protector frente al episodio de BA, sino en la reducción de la estancia hospitalaria y de la gravedad del episodio[12].Se debe promover la LM exclusiva al menos durante los 6 primeros meses de vida.

2.4 Otras actividades:

Se recomienda que los niños y niñas eviten el contacto con personas con síntomas respiratorios y los ambientes con alto riesgo de contagio, así como el acudir a la guardería cuando presenten síntomas respiratorios o BA.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Existe un registro específico en formularios del PSI /Osanaia, para el registro de dichas actividades informativas y educativas a las familias en el manejo, cuidados y prevención de la BA:

- **Las familias deben recibir información** en la sesión pediátrica prenatal y en las visitas del PSI desde el nacimiento hasta los 2 meses de edad, **sobre los efectos del VRS en la salud de sus hijas e hijos y sobre la importancia de la inmunización.**

- **Las familias deben recibir información sobre medidas universales de prevención de la BA** en las visitas del PSI que van desde el nacimiento hasta los 15-21 meses de edad (menores de 2 años), especialmente durante periodo epidémico de VRS.

- Las y los profesionales sanitarios deben formar a las familias y a las personas cuidadoras en el **reconocimiento de signos y síntomas de BA y en medidas de manejo de esta** (lavado nasal, y reconocimiento de los signos de dificultad respiratoria). Esta formación e información debería realizarse de forma uniforme y estandarizada antes y durante el periodo epidémico. Para ello se disponen de recursos formativos e informativos en cuya elaboración han intervenido las propias familias (hojas informativas y recursos audiovisuales). Disponibles en: Bronquiolitis aguda | Osasun Eskola - Osakidetza

Anexo

Información sobre BA en Osasun Eskola +
Descripción, consulta, control de la respiración, lavado nasal:

Bibliografía

1. Fujiogi M, Goto T, Yasunaga H, Fujishiro J, Mansbach JM, Camargo CA Jr, Hasegawa K. Trends in Bronchiolitis Hospitalizations in the United States: 2000-2016. Pediatrics. 2019 Dec;144(6): e20192614. Doi: 10.1542/peds.2019-2614. Epub 2019 Nov 7. PMID: 31699829; PMCID: PMC6889950

2. Gil-Prieto R, Gonzalez-Escalada A, Marín-García P, Gallardo-Pino C, Gil-de-Miguel A. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Children up to 5 Years of Age in Spain: Epidemiology and Comorbidities: An Observational Study. Medicine (Baltimore). 2015 May;94(21):e831

3. Muñoz-Quiles C, López-Lacort M, Úbeda-Sansano I, et al. Population-based Analysis of Bronchiolitis Epidemiology in Valencia, Spain. Pediatr Infect Dis J. 2016;35(3):275-280

4. Midulla F, Scagnolari C, Bonci E, et al. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. Arch Dis Child. 2010; 95(1):35-41. doi:10.1136/adc.2008.153361

5. Effectiveness and impact of universal prophylaxis with nirsevimab in infants against hospitalisation for respiratory syncytial virus in Galicia, Spain: initial results of a population-based longitudinal study Ares-Gómez, Sonia et al.The Lancet Infectious Diseases, Volume 24, Issue 8, 817 - 828

6. Hsiao A, Hansen J, Fireman B, Timbol J, Zerbo O, Mari K, Rizzo C, La Via W, Izikson R, Klein NP. Effectiveness of Nirsevimab Against RSV and RSV-Related Events in Infants. Pediatrics. 2025 Aug 1;156(2):e2024069510. doi: 10.1542/peds.2024-069510. PMID: 40690972.

7. Montejo M, Paniagua N, Benito J, et al. Ruta asistencial integrada de bronquiolitis. Osakidetza, 4ª edición, noviembre 2022. Disponible en Intranet de Osakidetza: Referencia documental - _RUTAS_BRONQUIOLITIS_V4 NOv 2022.pdf - Todos los documentos (sharepoint.com)

8. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, *et al.* Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis [published correction appears in Pediatrics.2015oct;136(4):782]. Pediatrics.2014; 134(5): e1474-e1502. doi:10.1542/peds.2014-2742

9. NICE guideline. Bronchiolitis in children: diagnosis and management. 31 May 2015. Disponible en: http://www.nice.org.uk/guidance/ng9

10. O'Brien S, Borland ML, Cotterell E, et al. Australasian bronchiolitis guideline. J Paediatr Child Health. 2019;55(1):42-53. doi:10.1111/jpc.14104

11. Maedel C, Kainz K, Frischer T, *et al*. Increased severity of respiratory syncytial virus airway infection due to passive smoke exposure. Pediatr Pulmonol. 2018;53(9):1299-1306. doi:10.1002/ppul.24137

12. Nishimura T, Suzue J, Kaji H. Breastfeeding reduces the severity of respiratory syncytial virus infection among young infants: a multi-center prospective study. Pediatr Int. 2009 Dec; 51(6):812-6. Doi: 10.1111/j.1442-200X.2009.02877. Epub 2009 Apr 3. PMID: 19419530

6. Acogida y seguimiento de niñas, niños y adolescentes migrantes o de entornos sociales de riesgo

Introducción

La atención infanto-juvenil, en los equipos de pediatría de AP, se ve afectada, al igual que en otros ámbitos de la sociedad, por la **movilidad de las personas de unas comunidades o países a otros.**

La mayoría de la migración procedente de países de renta baja deriva de una profunda desigualdad social, y la necesidad de un cambio en el estilo de vida[1]. Detrás de la decisión de migrar se encuentran distintos factores como la falta de recursos, la pobreza, una situación de violencia, factores de riesgo (FR) ambiental o la búsqueda de nuevas oportunidades y desarrollo personal y familiar. Además del cambio de lugar de residencia, en ocasiones la migración produce cambios estructurales en las familias y en su red de apoyo. Independientemente del origen, el motivo de la migración o el estatus económico, el impacto emocional de los procesos migratorios puede ser relevante.

Los cambios de lugar de residencia conllevan que, con frecuencia, los equipos de pediatría de AP deban hacer frente a la atención de familias con niños, niñas y adolescentes (NNA), que provienen de **culturas y zonas geográficas diferentes o con distinto funcionamiento del sistema sanitario.** Esto comporta que no suela haber un historial clínico disponible que informe de los antecedentes médicos y sociales de estas personas. La obtención de esa información puede ser compleja, debido a las barreras de comunicación, la falta de comprensión del sistema o la desconfianza que puede generar compartir datos personales. En estos casos, la acogida necesita del establecimiento gradual de un vínculo de confianza entre profesionales y familias.

Objetivos

- Acogida a la familia y explicación del uso del sistema sanitario.
- Conocimiento de los antecedentes y del estado de salud personal y familiar.
- Actualización del calendario vacunal.
- Prevención y promoción de la salud, teniendo en cuenta el contexto sociocultural.
- Inicio de la atención de los problemas de salud existentes.

Diferentes entornos sanitarios, culturales y sociales

Las diferencias en los calendarios vacunales, en los hábitos nutricionales, la diversidad cultural o de costumbres que pueden influir en la salud, justifican una necesidad de acogida y de integración de las familias al sistema sanitario que tenga en cuenta el respeto a la diversidad cultural y a las expectativas y costumbres de las personas y que garantice los derechos de la infancia a la atención social y sanitaria, a nivel físico y emocional.

Los procesos migratorios comienzan con la planificación del cambio, el curso del viaje y posteriormente la adaptación al país de acogida. La salud de estas familias se ve alterada por factores en el lugar de origen, como un acceso deficitario al sistema sanitario, hábitos dietéticos o rasgos culturales, pero también por el esfuerzo de adaptación al lugar de llegada como son el agotamiento físico y mental, el estrés, la incertidumbre, barreras idiomáticas y culturales y las malas condiciones de vida y laborales con las que se encuentran en ocasiones en el nuevo destino.

Existen diferentes referencias documentales sobre protocolos de actuación, algunos de los cuales se mencionan en las referencias de este capítulo. El primero de ellos es la guía del Departamento de Salud de Euskadi: "Recomendaciones para la asistencia médica al niño inmigrante"[2], que sigue sirviendo como base en muchos aspectos. Además, a lo largo de este PSI, con las actividades que se establecen para la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud, se mencionan, las particularidades y necesidades que se pueden encontrar para prestar asistencia a estas familias.

Actuación del PSI ante la llegada de una nueva familia con sus hijos e hijas

Se realizará una **primera visita del PSI, visita de acogida, a corto plazo, independientemente de su edad.** Aportarán, si es posible, toda la documentación médica de la que dispongan, incluido documento de vacunación desde el nacimiento hasta la actualidad. Estas indicaciones se pueden protocolizar **desde el Área Administrativa (AA)**, en el momento de asignación de cupo pediátrico.

Es importante un clima de empatía y confianza, para crear vinculación con la familia, teniendo en cuenta la barrera idiomática y cultural (traducción telefónica 24 horas de-Osakidetza, Dualia: Interpretación telefónica inmediata): https://www.dualia.es/interpretacion-telefonica/).

ANAMNESIS

- Lugar de procedencia (zona rural o urbana), ruta migratoria y fecha de llegada.
- Antecedentes del embarazo y parto.
- Antecedentes personales: enfermedades e intervenciones quirúrgicas, alergias, etc.
- Tratamientos parenterales (ejemplo: transfusiones, inyectables, etc.)
- Tratamientos médicos actuales o previos.
- Signos o síntomas de posibles enfermedades importadas (fiebre, lesiones en la piel, diarrea, dolor abdominal, prurito, signos respiratorios, pérdida de peso, etc.)
- Hábitos alimentarios (encuesta dietética).
- Vacunas administradas.
- Antecedentes patológicos familiares, consanguinidad de los padres.

- Etnia, religión y lengua que habla la familia u otras lenguas que conozcan.
- Historia social: estructura familiar, laboral, vivienda, escolarización, red familiar en los países de acogida y de procedencia, exposición a violencia, abusos, asilo, etc.

EXPLORACIÓN FÍSICA

- Completa, por sistemas y aparatos, prestando especial atención al desarrollo pondero-estatural, anomalías congénitas, desarrollo psicomotor; integridad de genitales externos, salud bucodental, piel y mucosas: palidez, ictericia. Cicatriz de BCG.
- Valoración de audición y cribado de agudeza visual.

EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

La recomendación de analítica u otras pruebas de cribado[3,4], **se debe individualizar** según los antecedentes personales y familiares, el estado vacunal y de cuidados, el desarrollo psicomotor, el estado nutricional y el sistema sanitario del país de origen. Se exponen a continuación las diferentes propuestas, según las necesidades de cada NNA.

Analítica o pruebas básicas para cribado

- Hemograma.
- Perfil férrico.
- HBsAg, salvo constancia expresa de haber sido realizado el cribado durante el embarazo, independientemente del estado vacunal del NNA y de la endemicidad del país[4].
- Parásitos en heces, 3 muestras. Indicar en observaciones país de procedencia.

Analítica ampliada para cribado

Según los FR de NNA, se solicitarán las siguientes pruebas complementarias[4]:

¿A quién?	¿Qué solicitar?
Procedentes de Centroamérica y Sudamérica, excepto islas Caribe: int_trans_vector_chagas_800 sobre todo si sospecha de enf. aguda o antecedentes de transfusión, trasplante o materno de enf. de Chagas[6]	• En fase aguda, molecular: PCR-*T. cruzi* • En fase crónica, serología: Ac IgG anti-*T. cruzi*
Procedentes de África subsahariana, adoptados, hijos e hijas de madres de riesgo, adolescentes con actividad sexual, pacientes con intervenciones o transfusiones sin condiciones sanitarias adecuadas, e hijos e hijas de madres positivas a hepatitis C (HC)	• Serología VIH (consentimiento informado oral con apunte en HC) • Serología VHC
Procedentes del África subsahariana, casos de adopción, hijos e hijas de madres de riesgo y adolescentes con actividad sexual	• Serología de sífilis
Procedentes de zona endémica de malaria con proceso febril, especialmente los procedentes de África subsahariana y durante los 3 primeros meses post emigración World malaria report 2024. Mapa OMS: 29847.jpeg (1200×1200)	• Gota gruesa, detección de antígenos específicos o reacción en cadena de la polimerasa específica
Mayores de 7 años procedentes de países endémicos (Hepatitis A) y no vacunados de hepatitis A. Mapa: global_hepa_ithriskmap.png (2027×1358) (who.int)	• Serología de VHA, si se hace extracción para cribado, si no, vacunar según mapa de riesgo
Procedentes de África subsahariana, cuenca del Nilo y Oriente Medio	• Tira de orina, y si hubiera hematuria, hacer estudio de esquistosomiasis urogenital

PETITORIO DE ANALÍTICA "ADOPCIÓN-INMIGRANTE" EN OSABIDE GLOBAL PRIMARIA

Este petitorio está **disponible en el panel general del laboratorio de AP en OGP**, para pediatría de AP. Se pueden añadir o quitar peticiones según criterios clínico-epidemiológicos:

- HEMOGRAMA: Hemograma y formula leucocitaria.
- BIOQUÍMICA: Glucemia, Colesterol total, GOT, GPT, Urea, Creatinina, Filtrado glomerular (por la talla en cm), Ferritina.
- ESTUDIO DE ORINA: Sistemático de orina.
- HORMONAS: TSH.
- SEROLOGÍA: Varicela-Zoster virus IgG CLIA, VIH-1 Ag p24 – VIH 1-2 Ac CLIA, *Treponema palidum* IgG/IgM CLIA, Hepatitis B virus Ac Superficie titulado (HBsAc), Hepatitis B Virus Core Ac (HBcAc), Hepatitis B virus antígeno (HBsAg), Hepatitis C virus Ac.
- PARASITOLOGÍA: Cryptosporidium spp (antígeno), Parásitos (examen concentrado), *Entamoeba histolytica* (ICT), *Giardia-Cryptosporidium* (antígeno ICT).

CRIBADO DE TUBERCULOSIS (TB): Mantoux (v. capítulo 2: prevención de TB en grupos de riesgo).

La TB es la enfermedad respiratoria más frecuente en NNA migrantes. Es una enfermedad de fácil contagio casual, que en las últimas décadas ha aumentado asociada al VIH[5]. Se realizará el cribado de TB a personas pertenecientes a grupos de riesgo:

- Procedentes o convivientes con personas de países con alta endemia de TB (>40 casos por 100.000 habitantes), o que viajan durante periodos de más de 1 mes a esos países.
- Pertenecientes a familias en grave riesgo de exclusión social, a juicio de su pediatra.

CRIBADO DE ENFERMEDAD DE CHAGAS (EC)

En las maternidades de Euskadi, se realiza c**ribado analítico en el embarazo para madres procedentes de zona de riesgo de EC** (*Trypanosoma cruzi*), para prevenir EC congénita. Existe un documento de consenso para el cribado prenatal de EC del Ministerio de Sanidad[7].

Según este programa de cribado prenatal del Ministerio, la población pediátrica no es población diana, pero **también se recomienda hacer este cribado a los hijos e hijas previos de las mujeres cribadas en el programa y diagnosticadas de EC**[7]. El diagnóstico de EC en mayores de 12 meses se realiza como en la persona adulta, utilizando técnicas microbiológicas indirectas. El método de cribado y de diagnóstico de elección es la serología.

El cribado de EC se plantea en población procedente de Centroamérica y Sudamérica, excepto islas del Caribe: int_trans_vector_chagas_800, sobre todo en los casos de antecedente materno de EC, o si hay sospecha de enf. aguda o antecedentes de transfusión o trasplante[6]. En fase aguda, se recomienda estudio molecular: PCR-*T. cruzi*; en fase crónica: serología: Ac IgG anti-*T. cruzi.*

CRIBADO DE ENFERMEDADES CONGÉNITAS

En algunas referencias se especifica la conveniencia de realizar el cribado que se hace a la población autóctona al nacimiento (v. capít. 3), a niñas y niños menores de 12-24 meses, si no se les ha hecho previamente3. Sin embargo, se considera que la prueba del talón para el panel múltiple de cribado solo ofrece resultados fiables en el 1er mes de vida por lo que, posteriormente, si hay signos o síntomas compatibles con enf. congénitas o metabolopatías, las pruebas irán orientadas hacia la entidad específica que se considere (más información en la memoria anual del Consejo Asesor del Cribado Neonatal de Enf Congénitas de la CAPV[8]).

- *"La **búsqueda de anemia de células falciformes** sistemática está indicada en NNA de África subsahariana o del Caribe, donde hay mayor prevalencia. En determinadas zonas de África oscila entre el 5 y el 48%[5]".*
- *"Los **síndromes talasémicos** o por alteración cuantitativa son enfermedades de transmisión autosómica codominante, frecuentes en la cuenca Mediterránea, india y Sudeste asiático[5]".*
- *"El **cribado de fibrosis quística** no se puede hacer mediante gota de sangre pasados 40 días de vida, por lo que se hará mediante test del sudor solo en caso de sospecha[3]".*

VACUNACIONES

Migración desde áreas con **diferentes calendarios vacunales** que habrá que adecuar. En el siguiente enlace del Manual de Vacunas de Euskadi[9] Capitulo-8-1.pdf, **hay enlaces a los calendarios de otras comunidades autónomas y de otros países del mundo.**

En general, se han de aceptar los registros vacunales que se aporten, salvo que detectemos incongruencias[3,4]. Si se detecta que faltan inmunizaciones (solo se aceptarán las vacunas documentadas), **se debe de adaptar el calendario vacunal según el Manual de Vacunas de Euskadi**[9], donde se puede consultar la adaptación en población infantil no vacunada o sin vacunación documentada: Anexo-11-11-1.pdf (euskadi.eus). Las vacunaciones que figuren en el calendario vacunal que aporte la familia, deben de registrarse en el formulario de vacunas de OGP.

Por otra parte, en el Manual de Vacunas de Euskadi[9], se hace referencia a las **vacunaciones internacionales para personas migrantes o viajeras,** según lugar de procedencia, o lugar al que regresen, o a cualquier persona que viaje determinados períodos de tiempo a lugares donde se aconseja inmunización o quimioprotección frente a enf. infecciosas autóctonas: MANUAL-VACUNACIONES-2024-310-315.pdf. A continuación, se enumeran particularidades sobre prescripción, cobertura económica y lugar de aplicación o prescripción de las diferentes inmunizaciones:

- En los **centros de Vacunación Internacional:** Fiebre Amarilla y Encefalitis centroeuropea. Es necesario pagar una tasa.

- En **centros sanitarios financiadas** (sólo para países con riesgo): Hepatitis A, Hepatitis B, Hepatitis A+B, Polio, Rabia, Td, Sarampión- Rubéola-Parotiditis (TV), Meningococo ACWY.

- **No financiadas** (Oficina de farmacia con receta que se extiende en Vacunación Internacional): Cólera, Fiebre Tifoidea, Encefalitis japonesa, Dengue. Las vacunas exigidas por el país de destino, cuando no hay riesgo para la Salud Pública por no ser zona endémica, no serán financiadas. Se pueden encontrar las Recomendaciones del Ministerio de Sanidad para viajeros en: Ministerio de Sanidad - Áreas - La salud también viaja - Consejos para el viajero.

En lo referente a la **vacunación con BCG** estará indicada en niños y niñas menores de 5 años, que no hayan sido vacunados previamente, por procedencia o estancia prolongada en zona geográfica de mayor prevalencia de TB (ver capítulo correspondiente en el PSI)

Finalmente, debido a su frecuencia, se hace mención especial a **Vacuna frente a la hepatitis A.** La población infantil de familias procedentes de países de alta endemia de hepatitis A debe ser vacunada frente a hepatitis A, a partir del año de edad[9], independientemente de que hayan nacido en la CAPV o no. En esta población, esta vacunación debe ser sistemática; tienen riesgo de contraer el VHA, al viajar a sus países de origen o al recibir a amigos o familiares procedentes de dichos países: Capitulo-3-1.pdf (euskadi.eus).

Las **regiones donde la hepatitis A es altamente endémica** incluyen el subcontinente indio (particularmente Bangladesh, India, Nepal y Pakistán), África subsahariana y norte de África, partes del Lejano Oriente (excepto Japón), América del Sur y Central y Oriente Medio: global_hepa_ithriskmap.png (2027×1358) (who.int)

VALORACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL[10]

Uno de los capítulos más importantes ante las familias que se desplazan o que provienen de entornos de pobreza, desigualdad o riesgo social, es la correcta anamnesis buscando la existencia de **FR psicosocial** (ver capítulo de "Promoción del buen trato y prevención de la violencia").

MUTILACIÓN GENITAL FEMENINA (MGF)[11]

Tenerla en cuenta en hijas de madres que han sufrido MGF. En el formulario de Historia Neonatal, ya se habrá recogido, probablemente, entre los antecedentes de FR social. También conviene tenerla en cuenta en las familias procedentes de zonas geográficas de riesgo: Mutilación genital femenina.

En la guía faro del PSI (Osabide Global), figura el mapa geográfico de prevalencia y el acceso al documento de compromiso para la familia ante la MGF (v. cap. 7 sobre "Promoción del buen trato y prevención de la violencia"). Existe un protocolo específico para su cribado, abordaje y seguimiento: Mutilación genital femenina - Departamento de Salud - Euskadi.eus)[11]

Otras situaciones para tener en cuenta

- **SIGNOS O SÍNTOMAS CLÍNICOS Y ANALÍTICOS**

A tener en cuenta en las visitas iniciales, si se presentan síntomas o signos clínicos o en la analítica:

Orientación diagnóstica según síntomas y signos clínicos y analíticos[12]
• **Fiebre:** paludismo, viriasis importadas (Dengue y Chicunguya, principalmente)
• **Diarrea:** parásitos intestinales (amebas, helmintos, paludismo)
• **Prurito:** sarna (predominio nocturno), filariasis
• **Anemia:** carencial, paludismo, hemoglobinopatías, parasitosis
• **Eosinofilia:** helmintos, parásitos tisulares
• **Hepatopatía:** VHB, VHC, absceso hepático amebiano, paludismo, leishmaniosis
• **Esplenomegalia:** paludismo, esquistosomiasis, leishmaniosis, fiebre tifoidea, hemoglobinopatías
• **Hematuria:** esquistosomiasis
• **Cardiopatía:** enf. de Chagas
• **Adenopatías:** TB, toxoplasmosis, tripanosomiasis africana
• **Síntomas respiratorios:** TB
• **Convulsiones:** paludismo, neurocisticercosis
• **Alteraciones cutáneas:** larva migrans, oncocercosis, sarna, micosis

- **RIESGO PERINATAL**

  Las NNA procedentes de países de riesgo social y de pobreza, **tienen mayor riesgo de patología pre y perinatal** (por falta de control en embarazo y parto), por lo que hay que acentuar la anamnesis en busca de exposición a tóxicos o infecciones intraútero. El hallazgo de **microcefalia o retrasos del desarrollo**, *"obliga al estudio de títulos de anticuerpos para rubéola, toxoplasma, CMV, zika y sífilis, así como valorar la exposición a tóxicos (alcohol) en el embarazo*[5]*."*

- **RIESGO NUTRICIONAL**

  "En los ***niños y niñas que presentan malnutrición****, estudiar con detalle los déficits de vitaminas y minerales. La patología carencial más frecuente es la anemia ferropénica, el raquitismo y las alteraciones tiroideas por falta de yodo*[5]*"*. Analítica orientativa para este cribado: albúmina, calcio, fósforo, FA, perfil férrico completo, vit D, TSH, PTH, AATG-2 IgA, IgA.

- **SALUD BUCODENTAL**

  Es recomendable que, en los grupos de riesgo psicosocial y de pobreza, se derive a los equipos de odontología de Osakidetza, si son <7 años, o al PADI, en los que cumplen 7 años, por su mayor riesgo y prevalencia de caries. Salud bucodental | Osasun Eskola - Osakidetza

- **ESTANCIAS VACACIONALES.**

  "A ***NNA procedentes de los campamentos saharauis o de los países de la antigua Unión Soviética*** *(Bielorrusia, Ucrania y la Federación Rusia) que han estado afectados por el accidente nuclear de Chernóbil y que vienen a pasar sus vacaciones a nuestro país se les aplicarán los protocolos específicos destinados a ello*[3]*."*

  Generalmente, **se aconseja el menor intervencionismo sanitario posible** (es un programa de vacaciones). A grandes rasgos, e individualizando siempre, parece recomendable hacer una visita al llegar, en el primer año de estancia vacacional (posteriormente cada 2 años, adaptado al PSI): comprobar vacunas, examen físico general y cribar, sobre todo, estado nutricional (pondero-estatural con IMC), **agudeza visual, exploración bucodental y auscultación cardiaca.**

  En **menor de 6 años,** si la dentición decidual está en mal estado, derivar a **odontología de Osakidetza.** En **mayor de 6 años,** se puede **iniciar PADI,** para control anual, en sucesivas estancias.

  Si con optotipos se aprecia necesidad de **revisión oftalmológica,** derivar (preferente por la duración de la estancia, y pensando en la posibilidad de un seguimiento anual).

  A nivel cardiológico, si se detecta un **soplo de características no funcionales u otros hallazgos patológicos,** completar estudio con ECG, según criterio médico, y derivar a cardiología de modo preferente (o interconsulta no presencial, para valoración de la cita preferente).

  Si hay malnutrición o justificación clínica, puede solicitarse una **analítica** con hemograma, perfil férrico, bioquímica básica (glucemia, GPT, GOT, creatinina), albúmina, Ca, P, FA, TSH y cribado de EC, además de parásitos en heces (indicando país de procedencia) y tira reactiva de orina.

Lecturas recomendadas

Se mencionan dos referencias cuya lectura es recomendable:

- La primera hace mención del **abordaje y seguimiento de la población infantil migrante en Europa**[13]. Es una revisión sistemática de recomendaciones, publicadas por las sociedades pediátricas de 31 países de la UE, a través de la European Academy of Paediatrics (EAP). Se formulan recomendaciones basadas en opinión de expertos y en evidencia disponible para proporcionar un estándar de atención a la niñez migrante, avalada por la EAP. Se abordan temas generales sobre normas éticas, acompañamiento y uso de intérpretes, recomendación específica para la prevención o detección precoz de enfermedades transmisibles y no transmisibles y asesoramiento sobre trámites administrativos y documentación que les asegure el acceso a la atención médica, además de la programación de las debidas consultas de seguimiento para continuar con el PSI. Se considera fundamental que los NNA migrantes en Europa reciban tratamiento acorde a la Convención de la ONU sobre los Derechos de la Infancia para garantizar una atención médica integral y centrada en la persona.

- La segunda, analiza el **mapa de la migración en España y los FR psicosocial asociados**[14]. Los resultados muestran que: las personas migrantes tienen menos formación, viven en hogares deficientes y sufren más pobreza; además, tienen menor acceso a la atención sanitaria comparadas con la población española.

Bibliografía

1. Khan F, Eskander N, et al. Refugee and Migrant Children's Mental Healthcare: Serving the Voiceless, Invisible, and the Vulnerable Global Citizens. Cureus. 2020 Aug 22;12(8):e9944. doi: 10.7759/cureus.9944. PMID: 32968603; PMCID: PMC7505673.
2. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Recomendaciones para la Asistencia Médica al Niño Inmigrante. Edición: junio 2008. D.L.: BI-1258. Disponible en: ninioInmigrante.pdf
3. Masvidal i Aliberch RM, Canadell Villaret D y el Grupo de Cooperación, Inmigración y Adopción de la AEPap. Actualización del Protocolo de Atención a las Niñas y Niños Inmigrantes. Revisión 2016. Form Act Pediatr Aten Prim. 2017;10(1):3-15
4. Masvidal Aliberch RM, Canadell Villaret D. Atención al niño y la niña inmigrantes. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria [en línea] [consultado 04/05/2025]. Disponible en: https://algoritmos.aepap.org/algoritmo/68/atencion-al-nino-y-la-nina-inmigrantes
5. Fumadó Pérez V. Valoración Inicial del Niño Inmigrante. Pediatr Integral 2018; XXII (4): 200.e1-200.e10. Disponible en: Valoración inicial del niño inmigrante | Pediatría integral
6. Roca Saumell C, Soriano Arandes A, Solsona Díaz L, Gascón Brustenga J, Grupo de consenso Chagas-APS. Documento de consenso sobre el abordaje de la enfermedad de Chagas en Atención Primaria de salud de áreas no endémicas. Rev Pediatr Aten Primaria. 2015; 17:e1-e12
7. Grupo de trabajo de cribado prenatal de enfermedades infecciosas de la Ponencia de cribado poblacional. Protocolo de consenso para el cribado prenatal de la enfermedad de Chagas. Ministerio de Sanidad, 2024. En: Documentoconsensocribadoprenatal_enfermedadChagas.pdf

8. Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Programa de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas de la CAPV. Memoria año 2024. Departamento de Salud del Gobierno Vasco, 2024. En: Prueba del talón - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus

9. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. Manual de Vacunaciones. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. 5ª edición, enero, 2024 (On line: Fecha de última modificación: 09/07/2025). Disponible en: Manual de vacunaciones - Enfermedades, vacunas y vigilancia epidemiológica - Departamento de Salud - Gobierno Vasco - Euskadi.eus

10. Fuertes C, Matín Laso MA. El inmigrante en la consulta de AP. An. Sist. Sanit. Navar. 2006; 29 (Supl. 1): 9-25

11. Departamento de Salud. Gobierno Vasco. Mutilación Genital Femenina. Guía de Actuaciones Recomendadas en el Sistema Sanitario de Euskadi. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz 2016. Disponible en: guia-mutilacion-genital-femenina.pdf

12. Rivera Cuello M. Atención al paciente migrante y refugiado. Sociedad Española de Pediatría Interna Hospitalaria (SEPHI). Junio 2021 [consultado el 31/05/2025] Protocolo 30: Atención al paciente migrante y refugiado - SEPIH

13. Schrier L, Wyder C, Del Torso S et al. Medical care for migrant children in Europe: a practical recommendation for first and follow-up appointments. Eur J Pediatr. 2019 Sep;178(9):1449-1467. doi: 10.1007/s00431-019-03405-9. Epub 2019 Jun 26. PMID: 31240389

14. Monzón Calvo S, Pérez Candás JI. Inmigración en España. Factores de riesgo psicosocial. Rev Pediatr Aten Primaria. 2025;27:125-36. https://doi.org/10.60147/6a59767f

7. Promoción del buen trato y prevención de la violencia

"La única forma eficaz de luchar contra la violencia es la prevención" *(Oscar Belmonte, UNICEF)*

Justificación

La Convención de Derechos del Niño de las Naciones Unidas[1] (CDN, 1989), verificó los derechos de la infancia y el reconocimiento, a nivel mundial, de niños, niñas y adolescentes (NNA) como sujetos de derecho, siendo el de crecer libres de violencia uno de los más importantes.

La salud de NNA está condicionada por factores estructurales como la pobreza, la exclusión residencial, la violencia en todas sus formas, la contaminación ambiental, la digitalización sin regular o los movimientos migratorios. Estos contextos generan síntomas clínicos frecuentes que reflejan una carga de enfermedad evitable[2]. Se sabe que vivir experiencias adversas en la infancia (EAI): violencia de género, abusos sexuales, precariedad económica o falta de atención a las necesidades de NNA, entre otras, generan estrés tóxico y un elevado riesgo de padecer enfermedades crónicas y mortalidad prematura[3], con altos costes sociales y económicos.

Las estimaciones actuales sobre violencia en NNA son variables. Como promedio, 6 de cada 10 NNA entre 2 y 14 años, en el mundo, sufren castigos físicos por quienes les cuidan[4].

El estudio "Prevalencia de la violencia contra la infancia y la adolescencia en España 2025"[5] revela una realidad compleja y multidimensional. En él se evidencian la alta prevalencia de las distintas violencias, la diversidad de contextos en que se manifiestan y la multiplicidad de personas perpetradoras implicadas. La violencia psicológica es la más frecuente (48,1% de las personas encuestadas). El 13,4 % de las personas han sufrido violencia psicológica de forma recurrente o habitual. El 46% de los chicos y 34,8% de las chicas refieren haber sufrido violencia física, el 7,3% de manera recurrente, principalmente ejercida por padres (38,8%). La violencia sexual afectó al 28,9 % de las personas encuestadas y es más común en mujeres (33,6 %). La violencia ejercida en el ámbito de la pareja se manifiesta en un 25,7 % de las personas encuestadas y la negligencia en el 24,4%. El 24,9% afirma haber sufrido violencia digital en su infancia o adolescencia. En el estudio se ha valorado también ser testigo de violencia como una forma de violencia en sí misma. El 35,7% afirma haber sido testigo de alguna situación de violencia.

Conocer el ámbito en el que crecen NNA, promocionar entornos seguros y saludables, fomentar la parentalidad positiva, los cuidados y relaciones afectivas sanas, es deber de cualquier profesional que trabaje con NNA. Las consultas de pediatría, en especial el PSI, son claves para fomentar el buen trato y para detectar de manera precoz las situaciones de riesgo, para realizar una intervención precoz y disminuir así las complicaciones de crecer en situaciones de vulnerabilidad.

Objetivos

Dirigidos a profesionales de los equipos de pediatría de AP, para su extensión a la ciudadanía:

- Sensibilizar sobre el derecho de NNA a ser escuchados y crecer en entornos seguros y saludables.

- Promocionar el buen trato.
- Conocer los factores de protección y de riesgo de violencia en la infancia y adolescencia (VIA).
- Prevenir y detectar de forma precoz, la violencia sobre NNA.

Prevención de la violencia y promoción del buen trato[6,7]

Del buen trato a la violencia, hay muchas situaciones sobre las que intervenir precozmente para evitar efectos negativos sobre la salud. No todas requieren una misma actuación o grado de seguimiento. Trabajar en equipo con otros profesionales de Educación, Servicios Sociales Municipales, etc., es necesario para valorar, coordinar y optimizar de recursos. Promover una mirada colaborativa es clave en la protección y construcción de entornos seguros e inclusivos.

La necesidad del cuidado y buen trato a NNA comienza ya en la gestación. Se define el buen trato a la infancia como las distintas manifestaciones de afecto, cuidado, crianza, apoyo y socialización respetuosa que reciben NNA. La promoción del buen trato a la infancia se debe integrar en cualquier momento del proceso asistencial y en cualquier contacto con NNA y sus familias.

Desde el ámbito sanitario es posible actuar promoviendo:

- Entornos seguros y saludables de convivencia que favorezcan el crecimiento y desarrollo sin violencia, y fomenten el respeto en las relaciones.
- Factores protectores como el apego seguro, y la ayuda al reconocimiento y cobertura de las necesidades de NNA, adaptándose a su etapa de desarrollo.
- El diálogo en el hogar, promocionando el bienestar y formación de la autoestima.
- La parentalidad positiva, acompañando a las familias en la gestión de límites y conflictos, evitando lenguaje violento o gritos y adecuando las expectativas a cada etapa del desarrollo.
- La incorporación de determinantes sociales, comerciales, ecológicos y culturales como parte inseparable del abordaje pediátrico[2]. Entendiendo el impacto de la privación de recursos, la salud mental, los procesos migratorios, la diversidad, el entorno escolar, la hiperconectividad digital o la salud ambiental en la salud infantojuvenil y la necesidad de incorporarlo en la HCE.

La promoción del buen trato y prevención de la violencia incluye crear espacios de escucha hacia la infancia y adolescencia, sensibilizar y ofrecer herramientas a NNA para que sean capaces de identificar, comunicar y abordar una situación de riesgo o de violencia.

En la consulta se puede fomentar la autonomía de NNA y garantizar la participación en su proceso de atención de las siguientes formas:

- Facilitando el derecho de NNA a expresarse y a que su opinión sea considerada. Para ello, es necesario obtener la información adaptada a su edad y desarrollo.

- Ofreciendo opciones de participación en la toma de decisiones.
- Respetando su autonomía y preferencias en la medida de lo posible.
- Permitiendo a NNA, si lo desean, el acompañamiento por una persona de confianza.
- Disponiendo de espacios para la lactancia materna.
- Evitando la fuerza en la exploración. Hablar mientras se les explora es una técnica útil.

Violencia contra la infancia y la adolescencia (VIA)

Las cifras reales de VIA se desconocen por la variedad de definiciones. La Ley de Protección Integral a la Infancia y Adolescencia frente a la Violencia[8] (LOPIVI) aporta una de las más integrales: *"toda acción, omisión o trato negligente que priva a las personas menores de edad de sus derechos y bienestar, que amenaza o interfiere su ordenado desarrollo físico, psíquico o social, con independencia de su forma y medio de comisión, incluida la realizada a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente la violencia digital."*

Detectar una situación de violencia en una persona menor de edad es el primer paso para poder intervenir y ayudar al NNA y su familia, activar las medidas de protección necesarias, minimizar las consecuencias, tratar las secuelas y prevenir las recurrencias. En el anexo 1 (tablas 3 y 4) se describen los distintos tipos e indicadores de posible VIA. Conocer los indicadores mejora la posibilidad de una detección precoz. Salvo las lesiones que deja la violencia física, el resto de los indicadores suelen ser inespecíficos (anexo 2, tabla 5)

Identificación de factores de riesgo y factores protectores

Es imprescindible conocer los determinantes sociales y factores familiares e individuales que influyen en aumentar o neutralizar los riesgos de sufrir violencia.

Es necesario aclarar que la existencia de FR no implica necesariamente que se vayan a producir acontecimientos adversos en la vida de estos NNA, ya que su resiliencia, así como las fortalezas familiares y sociales, pueden favorecer un desarrollo normal. Sin embargo, se sabe que la acumulación de FR aumenta el riesgo de violencia. De ahí la necesidad de una identificación precoz. Los FR psicosociales y factores protectores se describen en el anexo 1 (tablas 1 y 2).

Conclusión

La VIA es un serio problema de salud pública. Su abordaje inicial es complejo y debe ser interdisciplinar. La reorientación de la pediatría hacia el cuidado en todas sus formas, una HCE que integre los FR, vulnerabilidad, concienciación y el alto índice de sospecha en torno a la VIA, son claves para la detección. Son necesarios los programas para detectar el riesgo psicosocial y poder iniciar programas de prevención lo antes posible, antes de que se produzcan casos de violencia.

Marco conceptual en diferentes sistemas de salud

- **National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) 2017**[9]
  La evidencia revisada sobre la efectividad de las intervenciones para prevenir el abuso y la negligencia de NNA fue mayoritariamente de fuera del Reino Unido, y se centró en programas de visitas al hogar y programas para padres. Concluye que se necesitan estudios de alta calidad (Ensayos Controlados Aleatorios) que determinen la efectividad de estas intervenciones.

- **US Preventive Services Task Force (USPSTF) 2024**[10]
  El USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para recomendar intervenciones para evitar la VIA, desde AP, pero subraya la importancia de abordar los determinantes sociales al intervenir para prevenir la VIA.

- **Canadian Task Force on Preventive Health Care (2000)**
  No actualizado desde el año 2000.

- ***Recomendaciones de Previnfad 2015***[11]
  Las estrategias de prevención requieren la intervención de todos los recursos de la sociedad y no sólo de los sanitarios. No hay consenso de los programas o servicios que deben ofrecerse para prevenir el abuso en la infancia. En parte es así por la complejidad del problema y la dificultad de medir e interpretar este fenómeno. **Se recomienda en Previnfad:**

  1. Reconocer situaciones de abandono o trato negligente en el niño o niña. Evaluar la situación de negligencia y consultar con el Servicio de Protección al Menor. Coordinar con el equipo de trabajo social objetivos, planes, estrategias y ayudas definidas para cada familia de riesgo.

  2. Remitir a programas de apoyo social, psicológico y parental, si los hay en el área de salud.

  3. Remitir a centros de salud mental o unidades de tratamiento de conductas adictivas a progenitores con adicción al alcohol, drogas o trastornos psiquiátricos. Recomendar el tratamiento por su médico de familia de los trastornos de ansiedad o depresivos.

  4. Visita domiciliaria realizada por enfermería a familias de alto riesgo, desde la etapa prenatal hasta los dos años de vida, con frecuencia mensual, duración de cada visita de 20 a 40 minutos y un contenido definido previamente para cada familia. La detección prenatal se realiza por el médico de familia y la matrona en los controles del embarazo.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. **Promoción del buen trato a la infancia y adolescencia. Parentalidad positiva:** ¿Qué es la Parentalidad Positiva? - Gurasotasuna - Gobierno Vasco - Euskadi.eus.

2. **Promoción de la Lactancia Materna**[11].

3. **Detección de FR en las consultas del PSI en todas las edades**[6,11] que nos permitan conocer a NNA, y a las familias vulnerables.

4. **Registro en historia clínica** (Osanaia, dominio 7):

   - **FR psicosocial** (tabla 1, disponible en guía faro de OG):

     » **Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.**

   - **Valoración del contexto familiar y social de RN:**

     » Situación socio/familiar.

     » Relación afectiva entre progenitores, hijos e hijas.

     » Descripción del ambiente familiar: nº de hijos e hijas, país de procedencia, etc.

   - **Codificación*:**

     El código CIE-10 dispone de códigos específicos para cada caso. Inicialmente, ante situaciones de riesgo social o sospecha de violencia se puede codificar como:

     » Z60.9-PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL AMBIENTE SOCIAL.

     » T76.92XA-MALTRATO INFANTIL, SOSPECHA.

     » T7692XAVG MENORES VÍCTIMAS DE VG, SOSPECHA: la violencia de género es una de las más frecuentes en la infancia. Ante la sospecha se debe codificar y seguir los pasos de la Guía Faro[12].

   * Hay que tener en cuenta que el acceso a la HCE es compartido por ambos progenitores o tutores legales. Esto significa que pueden tener acceso a información sensible. La codificación del episodio **en formato "no imprimible"** en todos estos antecedentes o FR psicosocial evita el acceso a esta información. Cuando se activan las **"alertas"** éstas aparecen en todos los informes clínicos. Se debe evitar, por lo tanto, su activación en situaciones de sospecha de violencia.

5. **Dar consejo de "evitación del síndrome del niño sacudido"**[11,13]

   El TCE por violencia es una causa importante de morbilidad y mortalidad en el primer año de vida. La lesión craneal puede ser por golpes directos, sacudidas, dejar caer o arrojar al o la bebé.

   La desaceleración angular, con o sin impacto, da como resultado un movimiento diferencial del contenido intracraneal que causa lesión axonal y hemorragia intracraneal (especialmente subdural). El cerebro a esta edad es más susceptible a este tipo de lesión. El manejo normal y los TCE menores, no suelen generar suficiente fuerza para causar lesiones graves.

6. **Actuaciones preventivas en Mutilación Genital Femenina (MGF)**[14]

Detección del riesgo y prevención de su práctica en niñas:

- **Detección de familia en riesgo:**
  - » Ser originaria de un país y etnia en que es admitida la práctica de la MGF (Figura 1)[11].
  - » Ser niña y pertenecer a una familia en la que alguna otra niña o mujer haya sufrido MGF.
  - » Verbalización de la familia de una postura favorable.
- **Riesgo inminente/ Factores precipitantes:**
  - » La organización inmediata por una familia con FR de un viaje al país de origen.
  - » La niña o su propia familia informan de las previsiones sobre la práctica de la MGF.

Ante un caso de riesgo inminente de MGF, se recomienda explorar a la niña antes de la práctica de riesgo o del viaje a su país de origen, y entregar la **"Hoja de compromiso de prevención de MGF"** (está en el Gestor de Informes de OG). Una vez firmada, escanear a la HCE de la niña y entregar copia firmada a la familia para que la muestre a la familia al llegar al destino. Hay que advertir de los efectos legales que la MGF tiene en nuestro país. Se citará a la vuelta del viaje, para valorar que no se haya producido MGF. Esta práctica debe abordarse desde la prevención y evitación de la estigmatización, protegiendo a las mujeres y niñas de una doble victimización.

7. **Promover el contacto y relación de las UAP con los Servicios Sociales de zona**[10,11]

Se recomienda la organización de reuniones rutinarias con los servicios de salud municipales para hacer valoraciones conjuntas de situaciones de riesgo o de violencia.

8. **Notificación de una situación de una posible situación de violencia**[8]

Si se tuviera conocimiento o se advirtieran indicios de la existencia de una posible situación de violencia de NNA, deberá comunicarse de forma inmediata a los servicios sociales competentes mediante la Hoja de Notificación correspondiente (Gestor de Informes de OG).

Además, cuando de dicha violencia pudiera resultar que la salud o la seguridad de NNA se encontrase amenazada, deberá comunicarse de forma inmediata a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y/o al Ministerio Fiscal.

9. Valorar entregar **tríptico o información sobre "Zeuk esan"** a los y las adolescentes, a partir de los 10 años (en las visitas del PSI de 10 y 13 años): Zeuk esan, Teléfono de ayuda a la infancia y adolescencia - Gobierno Vasco - Euskadi.eus

Variables o procesos para añadir a la HCE (en cualquier visita en que se detecte)

1. **FR psicosocial** (tabla 1)*: registrar en **"Antecedentes y Condicionantes"**, si no lo estaba[15,16].
2. Si, además, el FR fuera también un **proceso diagnóstico**, registrarlo como tal en la HCE.
3. **FR de MGF** (en Antecedentes y Condicionantes de la HCE)[14].
4. **Valorar en cada caso qué indicadores de violencia** (tabla 4), **constituyen a la vez un proceso diagnóstico.**

   *Si existen **Factores protectores** (tabla 2), especificarlo en las observaciones del FR psicosocial correspondiente, en Antecedentes y condicionantes.

Anexos

TABLA 1. FACTORES DE RIESGO SOCIAL Y PSICOLÓGICO
Consenso del Grupo PSI-Pediatría social, Osakidetza, 2025 (adaptado de varias referencias) [6,17,18]

- Estatus socioeconómico muy desfavorable, problemas para conseguir vivienda digna
- Sospecha de falta de la debida atención y cuidados propios del desarrollo y/o de la educación escolar
- Distocia social multicausal (prostitución, delincuencia, mendicidad…). Falta de apoyos familiares y sociales. Reagrupación familiar
- Violencia de género violencia intrafamiliar; antecedentes de retiro de tutela, guardia o custodia de otros hijos/as. Antecedentes de situaciones de violencia
- Familia desestructurada: ruptura familiar (salvo si hay buena relación entre los progenitores), largas ausencias de los progenitores, muerte de los progenitores o hermanos, privación de libertad (salvo si hay un buen nivel de entorno familiar de apoyo)
- Padre o madre que presentan algún tipo de enfermedad que influya en su capacidad de cuidado al NNA (enfermedades mentales, discapacidades, enf. crónicas graves), alcoholismo u otras dependencias
- Padres muy jóvenes o menores de 21 años
- Discordancia entre las necesidades y la demanda de atención o cuidados ante problemas de salud agudos o crónicos, o inasistencias reiteradas a las visitas programadas de salud infanto-juvenil
- Embarazos no controlados/ no aceptados/ traumatizantes. Consumo de tóxicos en el embarazo actual
- Diagnóstico perinatal o postnatal de posible discapacidad física o psíquica, enfermedad grave o malformación. Gran prematuridad
- Situaciones desfavorables en la relación de apego afectivo hija/hijo-madre/padre. Dificultades en la crianza. Depresión prenatal y/o postnatal

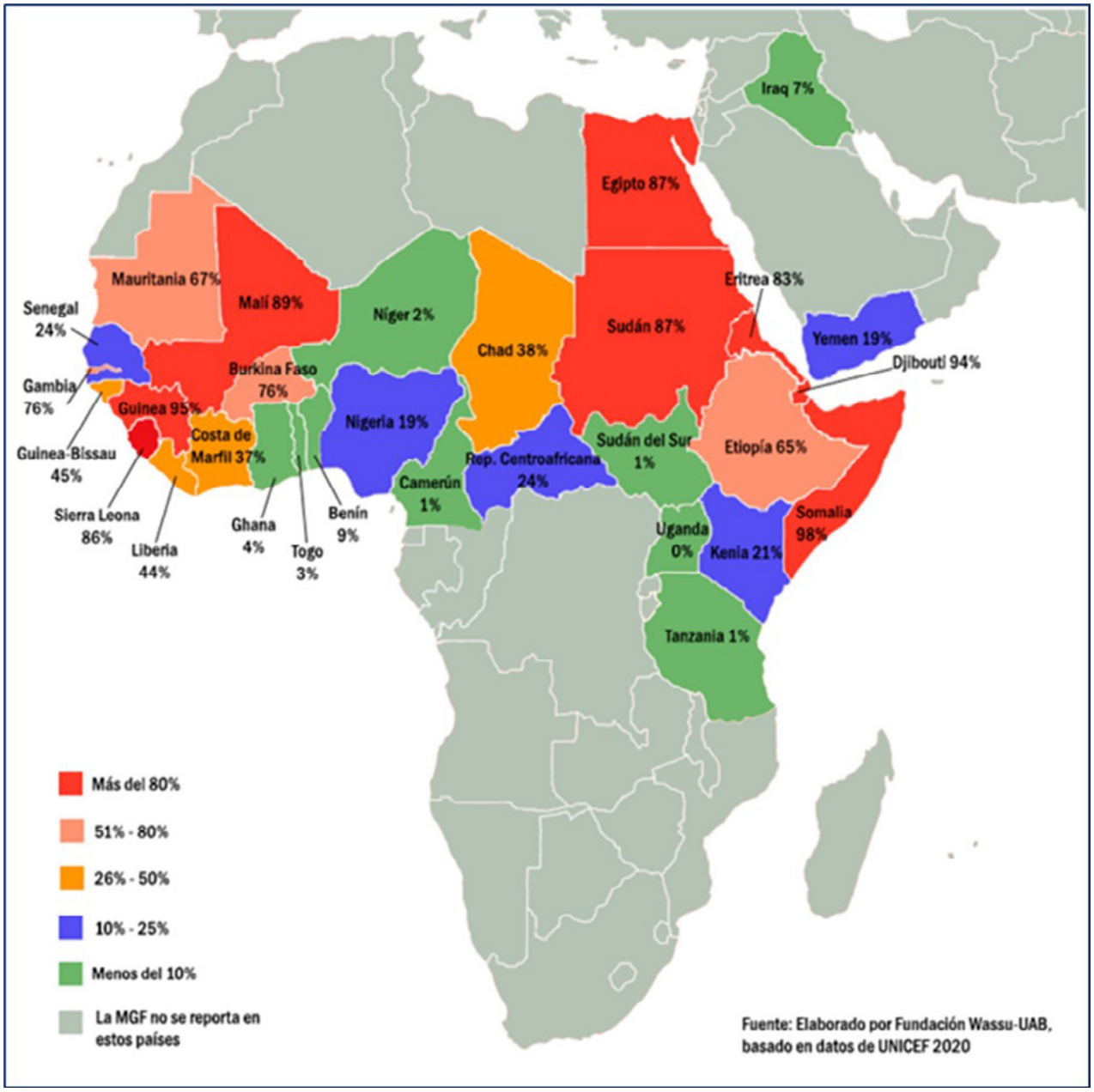
TABLA 2. FACTORES PROTECTORES[17]
Factores individuales y familiares
• Ambiente familiar y estable que sirve de apoyo
• Redes de amistad positivas
• Buena escolarización
• Adultos que no pertenezcan a la familia que sirvan como modelos
• Necesidades básicas cubiertas (alimentación, casa, salud)
• Padres con estudios universitarios y trabajo estable
Factores comunitarios
• Accesos a servicios de salud mental
• Acceso a actividades positivas después del colegio
• Comunidades en las que la violencia no está aceptada

TABLA 3. CLASIFICACIÓN DE LA VIOLENCIA EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA POR TIPOS[6]
Clasificación de las violencias sobre la infancia y adolescencia
• Negligencia
• Violencia emocional o psicológica
• Violencia física
• Violencia sexual
• Trata y explotación infantil (incluyendo la explotación sexual)
• Violencia de género
• Mutilación genital femenina (MGF)
• Violencia perinatal
• Violencia entre personas menores de edad
• Trastorno facticio inducido por la persona cuidadora (antiguo Sd. de Munchaüsen por poderes)
• Violencia a través de TIC
• Violencia ejercida desde las instituciones (institucional, profesional, victimización secundaria)
• Otras prácticas que afectan a la salud, integridad o derechos de las personas menores de edad (matrimonio forzado o precoz, violencia de odio y discriminación…)

TABLA 4. INDICADORES DE VIOLENCIA INFANTIL[6,19,20] (Adaptado de varias referencias)	
TIPO DE VIOLENCIA	**INDICADORES***
NEGLIGENCIA	• Falta de acceso a la atención sanitaria necesaria (no vacunación, no administración de tratamientos, acudir a urgencias de manera repetida por falta de supervisión de enfermedades crónicas) • Higiene deficiente persistente, ropa inadecuada para el clima • Accidentes reiterados por falta de supervisión • Retraso en cualquier área del desarrollo por falta de estimulación • Escaso crecimiento por malnutrición • Horarios inadecuados. Exceso de horas en soledad • Somnolencia, apatía, depresión, agresividad, tristeza, comportamiento antisocial • Conductas y expresiones impropias de su edad • Fracaso o absentismo escolar • Excesiva tolerancia al comportamiento del NNA sin límites • Separaciones conflictivas de padres y madres (utilización de los hijos/as en denuncias y acusaciones)
FÍSICO	• Hematomas, laceraciones, abrasiones, quemaduras, escaldaduras, cicatrices múltiples, mordedura persona adulta, fracturas en distintos estadios de osificación. En NNA sin movilidad. Forma del objeto utilizado. En cualquier zona no ósea (oreja, nalga, ojos, mejillas, orejas). Quemadura en guante y calcetín. Especial alarma en NNA no móviles. • Lesión neurológica o intracraneal en ausencia de accidente grave • En <3 años: fracturas costales o de huesos largos, hemorragias retinianas • Casi-ahogamiento por inmersión
EMOCIONAL	• Tristeza, sin la presencia de otras posibles causas • Enfermedades y síntomas de tipo psicosomático (cefalea, dolor abdominal…) • Desconfianza y apatía hacia la persona adulta • Busca contactos físicos inapropiados • Carácter asustadizo, timidez, pasividad • Disminución de la capacidad de atención • Trastornos de la conducta alimentaria, del sueño, o del control de esfínteres • Autolesión, ideación suicida • Hostilidad por parte de las personas cuidadoras hacia el niño o niña
VIOLENCIA SEXUAL	• El hecho de que un NNA nos cuente que ha sido víctima de violencia sexual en la infancia (VSI); es uno de los indicadores más potentes y específicos • Dolor, picor, sangrado o secreción en los genitales externos, zona vaginal o anal, excoriaciones en zona interior del muslo • Erosiones, contusiones y hematomas en la zona genital, anal o en senos. Sigilaciones en cuello o mamas • Restos de semen, pelo púbico en boca, ano, genitales o ropa • Infecciones de transmisión sexual (ITS)

*** La mayoría de los indicadores son inespecíficos. La suma de varios hace más probable la posibilidad de violencia.**

Figura 1. MGF en países de alta prevalencia[14]



https://violenciagenero.igualdad.gob.es/violenciaEnCifras/estudios/investigaciones/2020/pdfs/Estudio_MGF.pdf

- **Etnias practicantes de la MGF:** Sarahule, Djola, Mandinga, Fulbé, Soninke, Bámbara, Dogon, Edos, Awusa, Fante

- **Etnias no practicantes de la MGF:** Wolof, Serer, Ndiago

Este listado puede servir como orientación, pero hay que tener en cuenta que podemos encontrar mujeres de etnias no practicantes que hayan sufrido la MGF. Por ejemplo, en los matrimonios mixtos: si se han casado con hombres de una etnia donde la MGF es tradición es posible que haya sido un requisito para el matrimonio.

En caso de viaje al país de origen de una niña en riesgo de MGF, se entregará a la familia el documento **"Compromiso de prevención MGF en caso de viaje al país de origen"** disponible en el gestor de informes de Osabide Global. Se debe **evitar la estigmatización de las mujeres y niñas con MGF y la victimización secundaria** en nuestra actuación.

Bibliografia

1. Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño, 20 de noviembre, 1989, https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf
2. Páez González R, Vidal Palacios C, Sobrino Toro M. Respondiendo a los síntomas estructurales: pediatría social hacia 2030. Anales de Pediatría, agosto 2025, https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.503986
3. Felliti VJ et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. Am J Prev Med.1998 May;14(4):245-58. doi: 10.1016/s0749-3797(98)00017-8.
4. UNICEF. Cerca de 400 millones de niños y niñas pequeños de todo el mundo sufren habitualmente algún tipo de disciplina violenta en sus hogares, según UNICEF. 11.06.2024 https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/400-millones-ninos-mundo-disciplina-violenta-hogares
5. Prevalencia de la violencia contra la infancia y la adolescencia en España. Ministerio de Juventud e Infancia 2025. En: Prevalencia de la violencia contra la infancia y la adolescencia en España
6. Protocolo común de actuación sanitaria frente a la violencia en la infancia y la adolescencia (2023). Madrid; 2023
7. Ley 2/2024. De 15 de febrero, de Infancia y Adolescencia. https://www.boe.es/eli/es-pv/l/2024/02/15/2
8. Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de Protección Integral a la Infancia y la Adolescencia frente a la Violencia (LOPIVI). https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8
9. NICE guideline Published: 9 October 2017 www.nice.org.uk/guidance/ng76
10. Barry MJ and the US Preventive Services Task Force (USPSTF). Primary Care Interventions to Prevent Child Maltreatment USPSTF. Recommendation Statement. JAMA. 2024;331(11):951-958. Recommendation: Prevention of Child Maltreatment: Primary Care Interventions | United States Preventive Services Taskforce
11. Soriano Faura FJ. Promoción del buen trato y prevención del maltrato en la infancia en el ámbito de la atención primaria de salud. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. [consultado 14/07/2025]. En: Inicio | Previnfad
12. Guía de actuación para profesionales de la salud ante hijas e hijos víctimas de la violencia de género. 2024. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. ISBN 978 84 457 3749 1. Enero 2024. Disponible: VG_hijos_as_profes_salud_web_es.pdf
13. Christian CW. Child abuse: Epidemiology, mechanisms, and types of abusive head trauma in infants and Children. Literature review current through: Jun 2025. This topic last UpToDate: Sep 23, 2024. [Consultado: 14/07/2025]. Available from: http://www.uptodate.com

14. Mutilación Genital Femenina. Guía de actuaciones recomendadas en el Sistema Sanitario de Euskadi. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. Vitoria-Gazteiz 2016. En: http://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/mutilacion_genital_femenina/es_def/adjuntos/guia-mutilacion-genital-femenina.pdf

15. Grupo de Trabajo del PAINNE. "Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Guía PAINNE 2017". Osakidetza – Servicio Vasco de Salud. Disponible en: euskadi.eus/contenidos/documentacion/doc_sosa_c18_b20_guia_2017_es/es_def/adjuntos/c18_b20_Guía_Painne_2017_es.pdf

16. Grupo de Atención Temprana (GAT). Libro Blanco de la Atención Temprana. Documento fundacional del modelo español (definición, organización y coordinación). Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía, Depósito Legal: M.23.526, 2000. En: Pr_logo.PDF

17. Pintó Rubio M, Zabaleta Rueda A, Gorrotxategi Gorrotxategi P. Las experiencias adversas en la infancia. Detección precoz y prevención de sus consecuencias. Form Act Pediatr Aten Prim. 2023;16;49-53

18. Guía de atención integral a las personas en situación de transexualidad. Gobierno Vasco, 2016. Disponible en: euskadi.eus/contenidos/informacion/guia_transexualidad/es_def/index.shtml

19. Who guidelines for the health sector response to child maltreatment. 2019

20. Protocolo de actuación, en el ámbito sanitario, ante la agresión sexual contra niñas, niños y adolescentes. SVNP 2023. Disponible en: Abuso sexual infantil | Sociedad Vasco-Navarra de pediatría (svnp.es) o en formato pdf: Protocolo ASI SVNP.pdf

8. Atención temprana. Interoperabilidad sociosanitaria

"El niño es un ser en desarrollo; comprenderlo exige situarlo en su historia" *(Julián de Ajuriaguerra)*

I. Atención temprana

- **MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

Los primeros años de vida son una etapa fundamental para la adquisición del desarrollo infantil. Tiene una significación determinante para toda la vida porque es una etapa crítica del proceso de maduración del sistema nervioso a nivel sináptico y de mielinización neuronal.

El DESARROLLO INFANTIL en los primeros años se caracteriza por la progresiva adquisición de funciones como el control postural, manipulación, desplazamiento autónomo, comunicación, lenguaje verbal, interacción social y capacidad intelectual. Esta evolución está estrechamente ligada al proceso de maduración del sistema nervioso, ya iniciado en la vida intrauterina, y a la organización emocional y mental. Requiere una estructura genética adecuada y la satisfacción de los requerimientos básicos para el ser humano a nivel biológico y a nivel psicoafectivo[1,2].

El desarrollo infantil es fruto de la interacción entre factores genéticos y ambientales[1]:

- **La base genética,** específica de cada persona, establece unas capacidades propias de desarrollo que no es posible modificar.
- **Los factores ambientales** van a modular y determinar la expresión o la latencia de algunas de las características genéticas (epigenética). Estos factores son de orden biológico, psicológico y social.

El sistema nervioso en la primera infancia se caracteriza por la inmadurez y la plasticidad. La inmadurez condiciona mayor vulnerabilidad ante las experiencias adversas; la plasticidad otorga una mayor capacidad de recuperación y reorganización, que decrece con los años. Por lo tanto, cuando se detecta, se sospecha, o existen FR para que se produzca un problema de desarrollo, la intervención debe de ser lo más precoz posible. Surge el concepto de ATENCIÓN TEMPRANA[1]:

DEFINICIÓN DE ATENCIÓN TEMPRANA (AT)

La AT es el conjunto de intervenciones dirigidas a la población infantil de 0 a 6 años, a sus familias y al entorno, que, desde una perspectiva interdisciplinar sanitaria, educativa y social, tienen por objetivo dar respuesta, lo más pronto posible y con carácter integral, a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños y niñas con trastornos en su desarrollo o con riesgo de padecerlos.

¿Por qué la AT abarca desde los 0 a los 6 años?

Los primeros años de vida son fundamentales para el desarrollo. Se crece, se aprende y se vive en un proceso de progresiva construcción de la manera de ser y de estar en el mundo. Cuando existen dificultades en el desarrollo, este proceso puede verse afectado, por lo que es necesario un apoyo adicional, lo más precoz posible, para llegar al potencial máximo alcanzable. La evidencia científica ha demostrado que, cuando hay dificultades en el desarrollo, la efectividad de las actuaciones es mayor entre el nacimiento y los 6 años[3].

Para garantizar y regular estas actuaciones, es necesario establecer un MARCO LEGISLATIVO Y ORGANIZATIVO DE LA AT.

- **ASPECTOS LEGISLATIVOS Y ORGANIZATIVOS DE LA AT**

El "modelo de intervención integral en AT en la CAPV", recogido en el DECRETO 13/2016, de 2 de febrero[4], se establece como integral, interdisciplinar e integrador, y en él actúan componentes sanitarios, educativos y sociales. Propone otorgar la "responsabilidad principal en los mecanismos de coordinación interinstitucionales al Sistema Vasco de Servicios Sociales, de las Diputaciones Forales (DF), por razones de funcionalidad". Se garantiza la gratuidad de la prestación para llegar a todos los niños y niñas de la CAPV. Además, está alineado con la propuesta estatal de AT y con sus objetivos, medidas y estándares generales de calidad[5].

Por lo tanto, respecto a la responsabilidad pública, la AT tiene naturaleza mixta e interdisciplinar. Intervienen profesionales y recursos del ámbito sanitario, educativo y social y queda bajo la responsabilidad de las DF. Cada territorio histórico (TH) cuenta con un equipo de valoración en AT (EVAT) adscrito al Departamento que cada DF determine, y siempre de gestión pública directa. La AT se estructura funcionalmente en estos EVAT y en Equipos de Intervención en Atención Temprana (EIAT) (v. el apartado de "profesionales que intervienen en la AT").

En 2020, la DF de Bizkaia publicó la Guía de Buenas Prácticas (BBPP) del EVAT[6]. En ella se define el modelo de actuación y los procesos que conforman la AT. Va en línea con la Guía de BBPP del Consejo Interinstitucional de Euskadi, de octubre de 2020[7].

Las personas destinarias de la AT son niños y niñas de 0 a 6 años de edad que presentan:

1. Atendiendo a los **trastornos en el desarrollo:**
    - trastorno del desarrollo motriz
    - trastorno del desarrollo cognitivo
    - trastorno del desarrollo sensorial
    - trastorno del desarrollo del lenguaje
    - trastorno generalizado del desarrollo
    - trastorno de la conducta

- trastornos emocionales
- trastornos de la expresión somática
- retraso evolutivo

2. Atendiendo al **riesgo de padecer trastornos en el desarrollo:**

- Los niños y las niñas en situación de **riesgo biológico,** entendiendo que se encuentran en dicha situación quienes, durante el periodo pre, peri o posnatal, o durante el desarrollo temprano, han sufrido situaciones que podrían alterar su proceso madurativo, como puede ser la prematuridad, el bajo peso o la anoxia al nacer, así como quienes presentan enfermedades congénitas o adquiridas, o alteraciones genéticas

- Quienes estén en situación de **riesgo psicosocial,** entendiendo que se encuentran en dicha situación los y las que viven en condiciones sociales poco favorecedoras, como son la falta de cuidados o de interacciones adecuadas con su familia, la violencia, el abuso, situaciones todas ellas que pueden alterar su proceso madurativo

En la Guía de BBPP del EVAT[6,7], se recogen los 4 procesos clave en los que se interviene desde los diferentes sistemas en función de cada caso (figura 1).

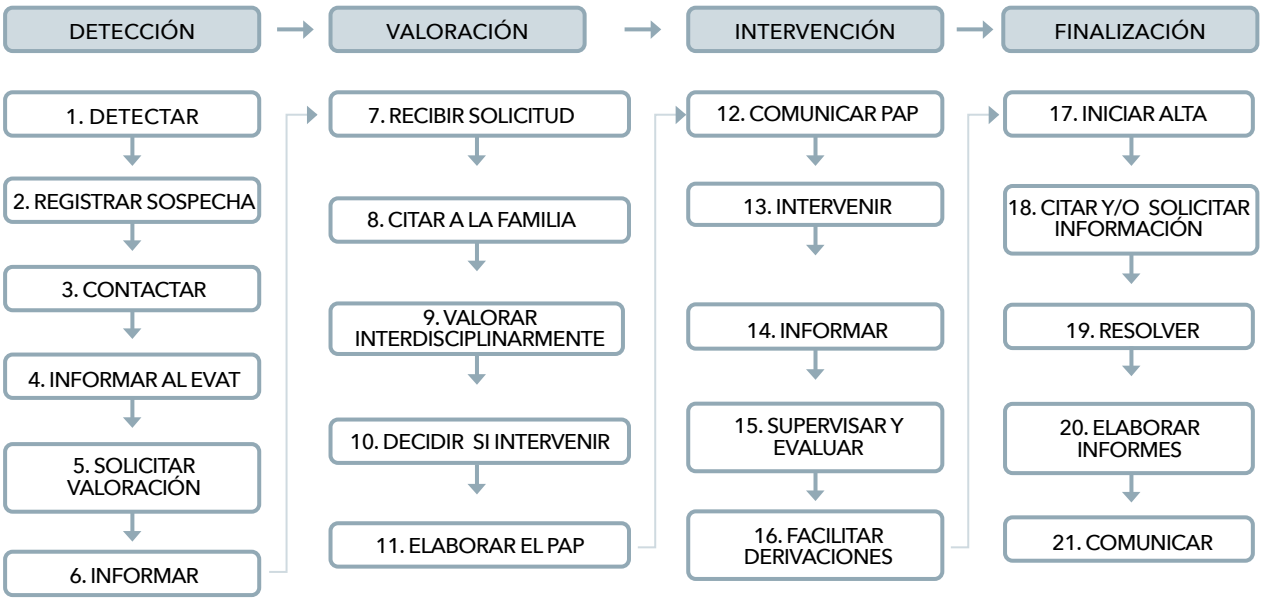


Figura 1: cuatro procesos clave en la Atención Temprana. Guía de BBPP del EVAT[6,7]

El EVAT es el órgano colegiado de gestión pública, adscrito al Departamento competente en materia de AT de cada DF, y está formado por el conjunto de profesionales de los tres sistemas: sanitario, social y educativo, que participan y trabajan coordinadamente en la valoración de los casos y en la elaboración de las propuestas técnicas: plan de atención personalizado (PAP). A partir de aquí, ya se puede definir el ENTORNO PRÁCTICO DE LA AT.

- **ENTORNO PRÁCTICO DE LA AT: VALORACIÓN Y PLAN DE ATENCIÓN PERSONALIZADO (PAP)**

  Niveles de intervención en AT[2]:

  - PREVENCIÓN PRIMARIA: dirigida a toda la población de 0-6 años. El objetivo es evitar las condiciones que pueden llevar a la aparición de deficiencias o trastornos en el desarrollo infantil. Los **equipos de pediatría de AP y el PSI** ocupan un lugar fundamental en la prevención primaria (promoción de actitudes saludables, detección de FR biológicos y psicosociales, etc.), a través del seguimiento y la confianza que se establece con las familias desde el nacimiento.

  - PREVENCIÓN SECUNDARIA: **detección y diagnóstico precoz.** En AP **el PSI es clave** para el cribado de trastornos del neurodesarrollo (TND), incluidos los TEA; y de otras situaciones derivadas de FR biológico o psicosocial. La mayoría se detectan en los 2 primeros años de vida. Posteriormente, disminuye la incidencia, y entra en juego el sistema educativo (figura 2).

  - PREVENCIÓN TERCIARIA: población infantil 0-6 años con necesidad de intervención y sus familias. Se establece el **PAP desde el EVAT, consensuado con la familia,** para paliar o normalizar, en la mayor medida posible, los efectos de las alteraciones detectadas. Entran en juego los EIAT (v "apartado de profesionales" en página siguiente).

  En resumen, precisan AT los niños, las niñas y las familias cuyos hijos e hijas presentan una condición diagnóstica, dificultad en su desarrollo, o FR psicosociales con alta probabilidad de derivar en un trastorno o un retraso evolutivo o en su desarrollo. También aquellos niños y niñas que precisen apoyos en la crianza. La prevalencia de población infantil menor de 6 años, con necesidad de AT, puede alcanzar el 10%[2].

Desde el nacimiento, existe una intervención secuencial para la derivación, desde los ámbitos sanitario y educativo, de intensidad coordinada y variable (figura 2)[8].

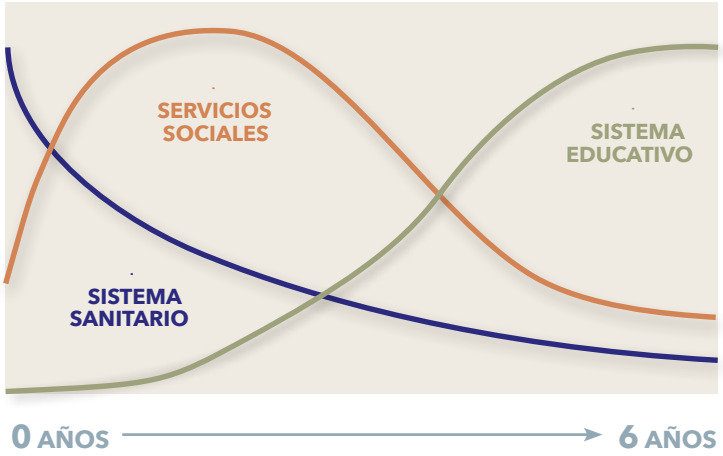


Figura 2. Intervención secuencial de intensidad variable y coordinada entre sistemas sanitario, social y educativo (Fuente. CVASS, 2010. Modelo de AT para la CAPV)

En las primeras etapas de la vida, la derivación al EVAT se produce fundamentalmente desde el sistema sanitario, sobre todo a expensas de entidades nosológicas reconocibles desde el nacimiento, que requieren

derivación (tabla 1)[2], mientras que a medida que aumenta la edad, surgen motivos a lo largo del desarrollo (TND, TEA, biológicos o psicosociales), y la derivación recae, cada vez en mayor medida, en el sistema educativo, debido al inicio de la escolarización.

Tabla 1: FR en los y las RN, indicativos de inclusión en programa de AT[2]

Factores de riesgo biológico	Factores de riesgo psicosocial
RN <32 s o <1.500 g	Enf. mental de progenitores o cuidadores
Encefalopatía hipóxico-isquémica	Drogadicción de progenitores o cuidadores
Lesión o malformación del SNC	Violencia en la infancia
Infecciones graves del SNC	Bajo nivel socioeconómico
Patología neuromuscular	Disfunción o disrupción familiar
Infecciones congénitas	Madre adolescente
Errores congénitos del metabolismo	
Retraso del crecimiento intrauterino	
Hipotonía, alt. en la exploración neurológica del RN	
Convulsiones neonatales	
Microcefalia	
Anomalías metabólicas (como: hipoglucemia que precise tratamiento o hiperbilirrubinemia que precise exanguinotransfusión…)	
Anomalías congénitas	
Policitemia-sínd. de hiperviscosidad (si es sintomático)	
Post operados de cirugía cardiaca	
Pacientes sometidos a ECMO	
Enfermedad pulmonar	
Ventilación mecánica prolongada	
Sínd. malformativos, cromosomopatías y genopatías	

PROFESIONALES que, de forma coordinada, intervienen en la AT:

- En el primero de los 4 procesos de la AT (figura 1), el de la DETECCIÓN **y solicitud de evaluación al EVAT,** pueden intervenir, fundamentalmente, los tres perfiles pediátricos claves: neonatología, pediatría de AP y neuropediatría, además de los y las profesionales de SMIA. En menor medida, también puede haber otros perfiles profesionales implicados, dependiendo del motivo que justifica la asistencia.

- En el proceso de la VALORACIÓN, se debe hacer una **evaluación multidisciplinar** por perso-

nas expertas en las áreas a determinar (EVAT), para decidir si se precisa intervención y, si se da el caso, establecer el **plan de atención personalizado (PAP),** que consistirá en el conjunto de actuaciones que van a precisar el niño o la niña y su familia.

- El proceso de INTERVENCIÓN comienza con la **comunicación de la intervención y del PAP a la familia,** momento delicado y clave, en el que debe primar la coordinación entre profesionales y niveles asistenciales, para asegurar un mensaje único y una dirección común, sin contradicciones. Posteriormente actuará el **equipo de intervención de atención temprana (EIAT).** El EIAT es el conjunto de profesionales para la intervención terapéutica. Los EIAT pueden ser de titularidad pública o privada. Entre los servicios que ofertan están: fisioterapia, psicomotricidad, psicoterapia, estimulación precoz, logopedia, educación social u orientación familiar, entre otros. Los EIAT implementan el PAP planificado por el EVAT; y se da lugar a una supervisión y evaluación continuadas.

- El cuarto proceso sería el de FINALIZACIÓN, preparatorio para el alta, con la **información, resolución** y elaboración de **informes** para **comunicación** a la familia y los y las profesionales que prestan asistencia habitual a la familia.

La atención termina cuando se dan alguna o varias de las siguientes situaciones:

a) Cuando se consiguen los objetivos del Plan de Intervención Personalizada (PAP)

b) Cuando los padres, madres, tutores o representantes legales señalan de manera expresa su voluntad de no continuar con la atención

c) Cuando se incumplen las condiciones en las que se ofrece el servicio

d) Cuando los niños y niñas cumplen 6 años

PUESTA EN VALOR DE LA ATENCIÓN TEMPRANA COMO OPORTUNIDAD DE TRABAJO EN RED

El proceso de solicitud e inclusión de un niño o niña y su familia en un programa de AT significa una oportunidad para una **actuación coordinada** y la creación de **una red de trabajo interdisciplinar** en donde **la familia juega el papel central** de toda la intervención.

La elaboración del **PAP es clave,** ya que **supone un diagnóstico funcional o sindrómico previo** que, a pesar de la dificultad que en ocasiones existe para una valoración objetiva, **es percibido con alta satisfacción por profesionales y familias** implicadas.

- **CONCEPTOS PRÁCTICOS PARA LAS FAMILIAS**[9]

¿Cómo acceder a los servicios de atención temprana?

Existen diferentes vías de acceso, según los casos:

a) Cuando son los padres, madres, tutores o representantes legales quienes detectan dificultades, deben acudir al profesional de pediatría, o al profesorado tutor o tutora, y exponerle sus preocupaciones sobre el desarrollo de sus hijas e hijos.

b) Cuando son profesionales de la salud, de educación o de los servicios sociales quienes detectan directamente las dificultades. En este caso, se actuará de la siguiente manera:

  - Si son **profesionales de la salud** (habitualmente de pediatría), ofrecerán a la familia el Formulario de derivación al EVAT junto al informe clínico correspondiente

  - Si se trata de **profesionales de educación** (habitualmente el tutor o tutora, v. tabla 2), de acuerdo con el Protocolo de Seguimiento del Desarrollo Infantil, ofrecerán a la familia el Informe de derivación a otros servicios, adjunto al Formulario de derivación al EVAT

  - Los y las **profesionales de los servicios sociales,** por su parte, ofrecerán a la familia el Formulario de derivación al EVAT junto al informe correspondiente, si son ellos los que detectan las necesidades

- El EVAT de Araba se ubica en c/ San Prudencio, 30 (Vitoria-Gasteiz)

- El EVAT de Bizkaia se ubica en la c/ Uribitarte, 15 bajo (Bilbao)

- El EVAT de Gipuzkoa se ubica en Edificio Txara II, Paseo Zarategui, 99 (Donostia)

En la guía para familias[9], se puede consultar toda la información, pormenorizada.

Tabla 2. Glosario de profesionales y recursos del sistema educativo[9]
Profesorado de pedagogía terapéutica (PT)
Son profesionales del ámbito educativo. A pesar del nombre, no ofrecen terapia alguna. Se trata del profesorado de apoyo a la inclusión. Interviene, junto con el profesorado tutor, con los alumnos y alumnas *con necesidades específicas de apoyo educativo.*
Profesorado de audición y lenguaje (ALE)
Son profesionales del ámbito educativo. Profesores y profesoras que disponen de una especialización en el área del lenguaje y la comunicación y que colaboran con el profesorado tutor en el abordaje de dificultades relacionadas con esta área.
Consultor/consultora
Es un profesor o profesora de Educación Infantil y Primaria que tiene como funciones asesorar y apoyar al profesorado tutor y al equipo docente en la atención a la diversidad y en la respuesta a las necesidades específicas de apoyo educativo.
Orientador/orientadora
Es un profesor o profesora de Educación Secundaria cuya función primordial es la de asesorar, coordinar y apoyar al profesorado del centro y de manera especial a los tutores y tutoras en aquellas tareas relacionadas con la orientación escolar, personal y profesional vinculadas a la función tutorial y docente. En la planificación de la intervención sobre cuestiones relacionadas con las dificultades de aprendizaje y personalidad del alumnado y en el desarrollo de la respuesta a la diversidad, refuerzo educativo, adaptación curricular y consejo de orientación.
Especialista en apoyo educativo (EAE)
Profesional del ámbito educativo que interviene en la respuesta a necesidades educativas especiales relacionadas con la autonomía y la accesibilidad (habilidades adaptativas).
Berritzeguneak
Los "Berritzegunes", son entidades configuradas como servicios de apoyo. Constituyen instrumentos educativos para la innovación y mejora de la educación. Su marco de actuación es el de todos los centros docentes de la CAPV, tanto de la red pública como de la privada.

II- Interoperabilidad sociosanitaria

EL MODELO VASCO SOCIOSANITARIO b**usca una atención asistencial integrada** desde el respeto a la autonomía de las estructuras institucionales, sus sistemas de información y sus competencias.

La Estrategia de Atención Sociosanitaria de Euskadi 2021-2024 incluye la interoperabilidad como clave para la coordinación. Tiene continuidad en la nueva Estrategia 2025-2030, de próxima publicación. La atención sociosanitaria se plantea como el resultado de la coordinación de múltiples sistemas que cooperan, se entienden y confían entre sí[10].

Para su obtención, se incorpora la **perspectiva sociosanitaria,** tanto en la historia social, como en la **historia sanitaria** (y otros sistemas de información sectoriales como **educación**), a través de la **interoperabilidad entre ellas.** Se producen así **las redes y el soporte interinstitucional necesarios** para el trabajo coordinado entre profesionales de distintos ámbitos. Con ello, la interoperabilidad se convierte en **elemento transversal** para el desarrollo de la coordinación sociosanitaria.

La INTEROPERABILIDAD es la capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento

entre ellos. Es el elemento clave en el desarrollo del proyecto de **Historia Sociosanitaria Electrónica**[11,12]. El diseño y la implementación exigen un fundamento ético, **centrado en la persona**[13]. Su arquitectura tecnológica es un **modelo descentralizado a través de la existencia de múltiples repositorios de información propiedad de cada entidad.**

Para el desarrollo de la interoperabilidad se utiliza METODOLOGÍA BASADA EN EL CASO DE USO. Un caso de uso es una secuencia de interacciones entre un sistema y alguien o algo que utiliza alguno de sus servicios. En 2025 tras un abordaje previo de análisis y diseño del intercambio de datos se ha trabajado en los siguientes **casos de uso:**

- **Servicio Público de Teleasistencia de Euskadi (BetiOn):** el intercambio electrónico de datos de salud para tramitar y valorar el informe de solicitud se considera prioritario y, a fin de 2025, se encuentra en fase de desarrollo software.

- **Interconsulta sociosanitaria:** pone en contacto a profesionales de los servicios sociales y de los centros de salud, identificando a la persona, marcando el motivo e incorporando una breve descripción de la situación, posibilitando la comunicación y el registro del caso. Además, es bidireccional, la interconsulta se puede iniciar en servicios sociales o en salud y se resuelve con una respuesta del otro sistema. Los términos del intercambio de información, mediante interoperabilidad, entre los servicios sociales y Osakidetza, son los siguientes:

  - Por medios electrónicos
  - Manteniendo la autonomía de los sistemas de información de cada organización
  - Generando un repositorio estructurado y accesible de la información, relacionada con cada caso, en ambos sistemas (social y sanitario)
  - Generando un registro de la trazabilidad del procedimiento

  Este caso de uso se encuentra en fase de despliegue en AP.

- **Valoración de la dependencia y discapacidad:** implica que Osakidetza facilita información de salud de la persona para que las tres DF puedan llevar a cabo una valoración del caso y definir el grado de dependencia y discapacidad. A fin de 2025, en Gipuzkoa, se encuentra desplegado y adaptado, en dependencia y discapacidad; en Bizkaia, en dependencia, y planificando la parte de discapacidad; en Araba, trabajando en la interoperabilidad de sus infraestructuras, para conectarse con Osakidetza. Además, se ha definido un intercambio bidireccional en el que Osakidetza pueda recibir el grado y el porcentaje de dependencia/discapacidad.

- **Valoración de la Atención Temprana:** La valoración de la AT requiere un intercambio de información entre servicios sociales de las DF, Osakidetza y Educación. La interoperabilidad permite que este intercambio sea electrónico, y **su objetivo último es que el niño o niña y su familia dispongan de un PAP compartido.** A fin de 2025, se encuentra en fase de desarrollo software adaptando los sistemas de información que se interconectan.

  Se continúa en la **identificación y diseño de nuevos casos de uso** para coordinación sociosanitaria.

Bibliografía

1. Grupo de Atención Temprana (GAT). Libro Blanco de la Atención Temprana. Documento fundacional del modelo español (definición, organización y coordinación). Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía, Depósito Legal: M.23.526, 2000. En: Pr_logo.PDF

2. Peña Segura JL, Abenia Usón P, Alonso Curco X, Vidal Valls J, Ortiz Madiaveitia S, Ponte Mittelbrunn J. Atención temprana. Protoc diagn ter pediatr.AEP, 2022;1:65-73

3. Aites J, Schonwald A. Developmental-behavioral surveillance, and screening in primary care. En: UpToDate [en línea]. Act 25/jun/2024 [Acceso: 19/08/2025]. En: www.uptodate.com/contents/developmental-behavioral-surveillance-and-screening-in-primary-care

4. Departamento de Empleo y Políticas Sociales. Decreto 13/2016, de 2 de febrero, de intervención integral en Atención Temprana en la Comunidad Autónoma del País Vasco. Boletín Oficial del País Vasco, lunes 7 de marzo de 2016. En: 1601007a.pdf

5. Grupo Técnico de Atención Temprana. *"Consenso estatal para la mejora de la atención temprana. Despliegue de la hoja de ruta: objetivos, medidas y estándares generales de calidad"*. Edita: Real Patronato de Discapacidad y Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030. Junio 2025. En: Patronato - Consenso estatal para la mejora de la atención temprana. Despliegue de la hoja de ruta: objetivos, medidas y estándares generales de calidad

6. Bizkaiko Foru Aldundia - Diputación Foral de Bizkaia. Guía de Buenas Prácticas del Equipo de Valoración en Atención Temprana (EVAT) de Bizkaia. Depósito Legal: BI - 1624-2020. En: e8a9e0a6-1dd1-5f58-aaa6-71e9240bcf9f

7. Consejo Interinstitucional de Atención Temprana de Euskadi. Guía de Actuación (Buenas Prácticas) en Atención Temprana. Octubre 2020. Presentación de PowerPoint

8. Grupo de Trabajo del Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. "Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Guía PAINNE 2017". Osakidetza. Servicio Vasco de Salud. Bizkaia 2017. Disponible en: https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/documentacion/2017/guia-painne-2017-proceso-de-atencion-integrada-a-ninos-y-ninas-con-necesidades-especiales/

9. Consejo Interinstitucional de Atención Temprana de Euskadi. Atención Temprana: Guía para Familias. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco. Octubre, 2020. En: Atención Temprana: Guía para familias

10. Portal Sociosanitario de Euskadi. Interoperabilidad Sociosanitaria. Departamento de Salud, Gobierno Vasco [en línea] [consultado el 19/08/2025]. En: Interoperabilidad sociosanitaria - Gobierno Vasco - Euskadi.eus

11. Dirección Atención Sociosanitaria. La interoperabilidad sociosanitaria de Euskadi: descripción conceptual, estratégica y de situación. Dpto. de Salud. Gobierno Vasco. Marzo 2025. En: Informe-de-descripcion-de-la-ISS-Euskadi.-La-interoperabilidad-Sociosanitaria-de-Euskadi.-Descripcion-conceptual-estrategica-y-de-situacion.pdf

12. Guía de interoperabilidad. Dpto. de Salud, Gobierno Vasco, Mayo, 2025. En: Guía Interoperabilidad_ versión final

13. Dirección Atención Sociosanitaria. Informe sobre la perspectiva ética en la interoperabilidad de datos entre el sistema social y el sistema sanitario. Dpto. de Salud, Gobierno Vasco. Junio 2025. En: Informe-sobre-la-perspectiva-etica-en-la-interoperabilidad-sociosanitaria-en-Euskadi.pdf

9. Sesión pediátrica prenatal (SPP)

Justificación

Tal y como se señalaba en la 1ª edición del Programa de Salud Infantil (PSI) de Osakidetza[1], la SPP es una actividad preventiva recomendada por PrevInfad[2], por el PSI de la AEPap[3] y por la Academia Americana de Pediatría (AAP)[4]. Se considera que el 3er trimestre del embarazo es un momento clave para que las mujeres gestantes y sus parejas adquieran competencias y habilidades que les ayuden en la crianza y para iniciar la relación de la familia con el equipo de pediatría de AP.

La incorporación de la SPP en el PSI sirve para homogenizar el enfoque y contenido de la actividad en los equipos de pediatría que ya están realizando esta sesión prenatal, en numerosos centros de salud, y hacer una propuesta de futuro planteando una colaboración estrecha entre estas dos áreas de la Salud Materno-infantil: matronería y pediatría.

Además, esta sesión conjunta aporta valor porque pone de manifiesto:

- La **coordinación entre equipos,** facilitando la comunicación, la cohesión y el acuerdo entre profesionales **y niveles asistenciales**
- La elaboración de **mensajes homogéneos** y que se fortalecen mutuamente **en la transición asistencial** entre la atención en el embarazo y la atención pediátrica, para conseguir una **intervención longitudinal, sin solución de continuidad,** entre los diferentes programas
- El establecimiento de una **práctica colaborativa** y la proyección de esa imagen a las familias

Objetivos generales

1. Dar a conocer a las familias, desde antes del nacimiento, los recursos humanos, organizativos y de funcionamiento del equipo de pediatría de AP.
2. Transmitir a las familias la integración asistencial multidisciplinar y en las diferentes etapas de la asistencia vital (antes y después del parto), por parte de profesionales diferentes que trabajan en equipo y se basan en mensajes concordantes.
3. Empoderar a las familias en el cuidado de la salud en el primer mes de vida posnatal.

Objetivos específicos

1. Presentar el equipo de pediatría a las familias, en una sesión posterior y adicional a la preparación prenatal de las matronas.

2. Presentar fuentes de información para la ciudadanía: Carpeta de Salud y Osasun Eskola: Educación para la Salud | Osasun Eskola - Osakidetza, desde 2025: Osasun Eskola Plus (OE+).

3. Explicar las acciones preventivas en el neonato: alergias, inmunizaciones, Vit D, etc.

4. Mostrar la diferencia entre situaciones normales y patológicas, en primer mes de vida.

Metodología para el diseño de la SPP

Después de la publicación de la actividad teórica del PSI denominado "Visita prenatal", en 2021[1], **los equipos profesionales implicados: enfermería, pediatría de AP y matronería de AP, contactaron para valorar contenidos y características organizativas** y llegar a un consenso en cuanto optimización de recursos, tiempo y contenidos de la SPP que fueran en consonancia con el programa de preparación prenatal que desarrollan las matronas en el 3er trimestre del embarazo.

Se consensuó **evitar la duplicación o la reiteración de contenidos**, acordando que, en los aspectos comunes, como la lactancia, los cuidados básicos o el ajuar al nacimiento, entre otros, que ya estaban previamente trabajados en el área de matronería, se seguiría con la dinámica ya establecida. Así, los equipos de pediatría de AP se centrarán más en los aspectos organizativos de las consultas del equipo de pediatría en AP, la carpeta de salud, los contenidos pediátricos en Osasun Eskola Plus (OE+), los aspectos preventivos perinatales y las situaciones patológicas en el 1er mes de vida, para diferenciarlas de las que no lo son. Todo ello con un guión elaborado.

También se ha acordado el cambio de denominación: "Sesión Pediátrica Prenatal" en lugar de "Visita Prenatal". Las matronas seguirán con el mismo número de sesiones que hasta la fecha, y la SPP será una sesión adicional, que las matronas anunciarán a las familias, y tendrá lugar hacia el final del ciclo con las matronas.

Características organizativas de la SPP

La SPP se presenta por parte del **equipo de pediatría-matronería: área administrativa (AA), pediatría y enfermería pediátrica, con la participación de las matronas de AP,** para que las familias perciban el trabajo en equipo y la **concordancia de mensajes de los y las diferentes profesionales,** así como la **integración asistencial** desde la época prenatal a la posnatal y desde la hospitalaria a la de AP. Esto refuerza la confianza en la información.

La SPP se plantea como una **sesión adicional** a la que hacen las matronas en la preparación maternal del 3er trimestre del embarazo.

Dentro del marco teórico de la **Educación Para la Salud (EPS),** la SPP se considera una **actividad de promoción de la salud unisectorial,** dirigida al aprendizaje y empoderamiento de las familias.

La duración orientativa es de **90 minutos** (dependiendo de la participación del grupo familiar). Se calculan, a título orientativo, **unas 5-6 sesiones al año por cada equipo pediátrico asociado a una matrona** (corresponden al nº de ciclos de preparación maternal en el 3er trimestre del embarazo cada año). El tiempo de dedicación para los y las profesionales de los equipos de pediatría entra **dentro de la agenda de consulta** (reconvirtiendo actos el día de la SPP). Opcionalmente, si los/ las profesionales lo necesitan o lo prefieren, se pueden utilizar las horas de débito anual, pero lo deseable es que esta sesión forme parte de la agenda de trabajo.

Características: **interactiva y abierta a intervenciones, preguntas y dudas de las familias.**

El guión se presenta en el Power Point (ppsx) diseñado al efecto y **sirve para estandarizar el contenido de la sesión en toda la organización**, y para no duplicar mensajes, aunque se pueden reforzar brevemente algunas ideas clave.

Las imágenes del ppsx sirven para orientar el hilo de la sesión, tanto para los y las profesionales como para las familias minimizando el texto en lo posible. Algunas imágenes sirven para reforzar conceptos, como la postura segura para dormir y prevenir el SMSL, por ejemplo.

Implicación de OE+: los contenidos teóricos estarán ubicados en **OE+,** y se indicará el acceso a las familias o se prescribirán desde el gadget correspondiente de la HCE. Posteriormente, las personas podrán acceder a dichas indicaciones sanitarias desde el perfil privado de la propia web o a través de Carpeta de Salud (CDS).

Asimismo, se promocionará la **carpeta de salud** para la familia y para el o la RN. En las UAP donde haya microequipos de pediatría que incluyan área administrativa (AA), esta parte la podría impartir la persona del AA.

Al inicio de cada sesión se entregará una **hoja de evaluación a las familias (una a cada persona asistente),** para que la entreguen cumplimentada al finalizar la sesión. Los ítems obtenidos se pueden registrar en un archivo Excel, creado para producir un gráfico de resultados, para el control interno de las sesiones en cada unidad asistencial.

La implantación en todas las UAP de Osakidetza ha sido precedida de un **pilotaje previo** (entre abril y noviembre de 2024) en UAP de los 3 territorios históricos, de los ámbitos rural y urbano.

Organización en cada UAP o en cada centro de salud

Las ideas clave para la organización son:

1. A partir de la difusión entre profesionales, en abril de 2025 (equipos de pediatría y matronería de AP), se contempla la implantación progresiva en todas las UAP, como una actividad más del calendario del PSI. Cada equipo de pediatría se va incorporando según sus posibilidades.

2. **Agrupar centros teniendo como eje los grupos de preparación prenatal de cada matrona**, en centros diferentes. Esto evitará grupos muy pequeños y permitirá agrupar familias, para reducir el nº de las SPP, en común con otros CS cercanos. Especialmente útil en el ámbito rural, o en los CS pequeños, con solo 1 o 2 cupos de pediatría (pediatra-enfermería pediátrica).

3. **Crear agenda en cada UAP denominada "SESION PEDIATRICA PRENATAL" (SIN TILDES)** que se abrirá el día que se programe cada sesión, con actividad de 2 horas.

   *** IMPORTANTE**: Respetar denominación de agendas (SIN TILDES), especialidad PEDIATRIA (que especifica que es una agenda del equipo pediátrico) y tipo SALA, para garantizar una homogeneidad que facilite la localización de estas agendas y su adecuado seguimiento.

   La responsable del área administrativa del centro creará esta agenda con el acto corporativo **ED GRUPAL CITA (EDC) para poder citar a las personas participantes.** Al ser un acto clasificado como ACTIVIDAD COMUNITARIA, permitirá monitorizar las personas registradas, garantizando que se compute dentro de la actividad y presencialidad del centro (fig. 1 y 2).

   A la vez, asociará el **acto corporativo EDUCACIÓN GRUPAL (EDG) a las agendas de profesionales que vayan a impartir la sesión,** para reservar el acto en su agenda (fig.3).

4. Los **archivos con el gráfico de los resultados de las encuestas** se pueden guardar en cada UAP. Servirán para control interno de los resultados en cada CS o UAP.

5. Además, l**a documentación común de la SPP (documento de presentación de la SPP** con justificación, objetivos, metodología, etc.; **ppsx de la SPP en formato no modificable; documento con el guion y contenido teórico de la SPP; cuestionario de evaluación para las familias, y documento para descargar los resultados de la evaluación a familias),** estará disponible **en el sitio del PSI en la Intranet:** Programa de Salud Infantil (sharepoint.com). Se recomienda acceder a este sitio para obtener esta documentación ya que, de esta manera, se asegura que esté al día cada vez que haya modificaciones.

Figura 1. Agenda administrativa para la SESION PEDIATRICA PRENATAL

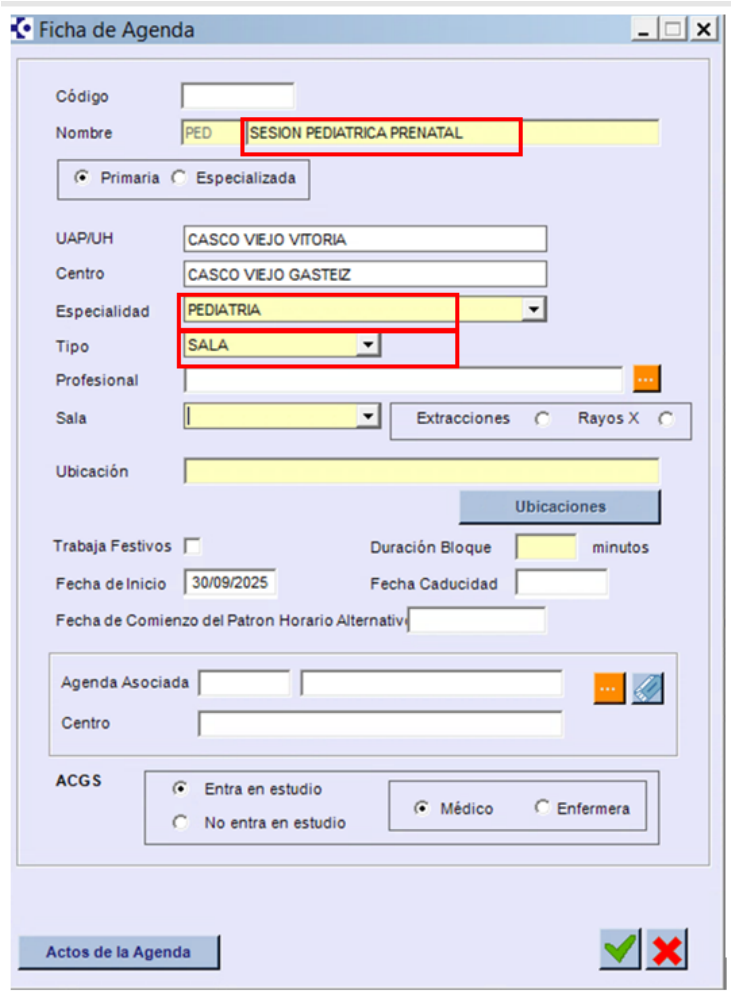


Figura 2. Agenda con el acto de la cita (EDC) para la SESION PEDIATRICA PRENATAL

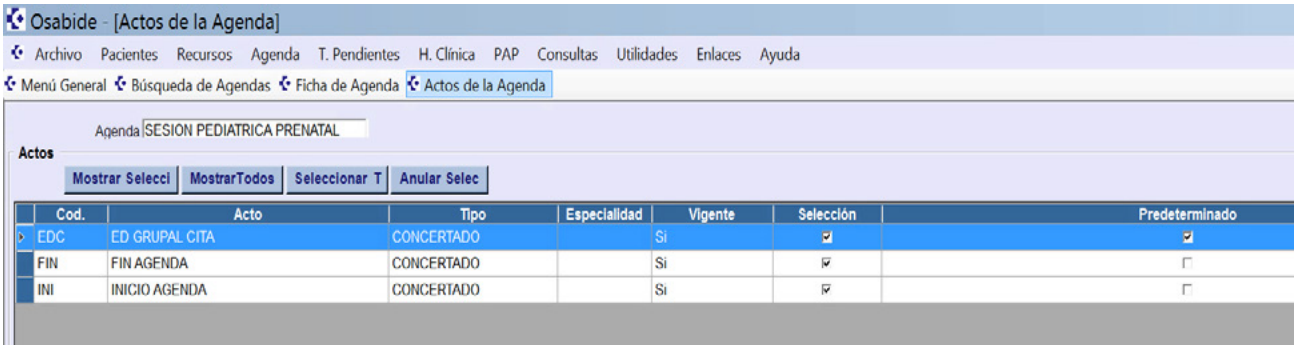
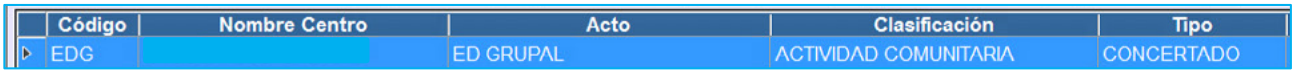


Figura 3. Actos en agendas para profesionales (EDG)



Resumen de los contenidos esenciales de la SPP

- **Presentación del equipo pediátrico** y dar a conocer el funcionamiento y dinámica de trabajo de las consultas de **pediatría** y **enfermería pediátrica,** en consonancia con el **AA y matronería.**

- Poner en valor la **comunicación y trasmisión de información entre maternidades de los hospitales y pediatría de AP.** El formulario "Historia neonatal" proporciona información integrada en la HCE hospital-AP, sobre embarazo, parto, posparto y cribado de enfermedades congénitas (audición y metabolopatías)[5]; también se entrega "Cartilla de Salud Infantil[5].

- Información de **Carpeta de Salud** en HCE y **OE+:** Educación para la Salud | Osasun Eskola - Osakidetza.

- Información de **modalidades de citas en las agendas de pediatría y enfermería, cita web y AA.**

- **Medidas preventivas desde antes del nacimiento y a partir de los primeros días de vida:** inmunizaciones perinatales, vitamina D, hojas informativas para familias, prevención de SMSL, plagiocefalia; prevención de asma /alergia (consejos de la GINA[6], ver cuadro 1), interacción con los y las recién nacidas y uso de pantallas, etc.

- **Diferenciación entre las características normales** en los y las recién nacidas **y las situaciones patológicas durante el primer mes de vida.**

- **Enlaces (y QR) de interés:** Fármacos y lactancia materna: www.e-lactancia.org, Seguridad en el automóvil: www.trafikoa.euskadi.eus/lfr/web/trafikoa/la-proteccion, Familia y Salud de la AEPap: www.familiaysalud.es, entre otros.

- Dar **tiempo para expresar dudas o preguntas** y transmitir confianza.

El guión de la SPP, la presentación en ppsx y el resto de documentación sobre la SPP, se encuentra en el sitio del PSI en la Intranet de Osakidetza: Programa de Salud Infantil (sharepoint.com).

Cuadro 1: Información prenatal a las familias sobre prevención primaria del asma o la alergia[6]

- Evitar exposición ambiental al tabaco durante el embarazo y después del nacimiento
- Informar sobre la conveniencia del parto vaginal, en lugar de cesárea, siempre que sea posible
- Evitar el uso de antibióticos de amplio espectro durante el 1er año de vida, siempre que sea posible
- Recomendar la lactancia materna, no por la prevención de alergia/asma, sino por otros efectos positivos sobre la salud relacionados

Bibliografía

1. Grupo de trabajo del Programa de Salud Infantil. Programa de Salud Infantil: Visita prenatal. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. Vitoria Gasteiz, junio 2021; pp 85-88: prog_salud_infantil_es.pdf
2. Grupo PrevInfad / PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 28-09-2025]. Disponible en: Prevención prenatal. Visita prenatal | Previnfad
3. Grupo de Trabajo para el PSI. Visita Prenatal. Programa de Salud Infantil. 1.a edición: enero 2009. © AEPap, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria Edita: Exlibris Ediciones, S.L. ISBN: 978-84-95028-83-9. Disponible en: http://www.aepap.org/biblioteca/programa-de-salud-infantil
4. Yogman M, Lavin A. Cohen G, and Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health. The Prenatal Visit. Pediatricas. 2018;142(1):e20181218.
5. Atención al RN sano en el parto y puerperio:
    - Programa de detección precoz de la sordera infantil - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus
    - Prueba del talón - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus
    - Salud en la infancia - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus
6. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2025. Primary prevention of asthma. Advice about primary prevention of asthma in children 5 years and younger: 209-213. Updated May 2025 [consultado: 14.08.2025]. En: www.ginasthma.org

10. Promoción y apoyo a la lactancia materna

Justificación

La leche materna es el alimento idóneo para todos los niños y niñas por sus probados beneficios en la salud de la madre y del niño/a. La OMS, UNICEF, la AAP, la AEP y el Ministerio de Sanidad recomiendan la LM exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y hasta, al menos, los 2 años, junto a otros alimentos[1]. Esto incluye a RN con prematuridad o enfermedad, salvo excepciones[2].

Existe una amplia evidencia que apoya los beneficios económicos, sociales y de salud de la LM[3,4,5,6]. Sin embargo, a pesar de las mejoras realizadas en la última década, algunos indicadores de las prácticas de alimentación en el 1er año de vida como la LM exclusiva durante los primeros 6 meses y su mantenimiento hasta los 2 años, aún se hallan por debajo de los objetivos globales[7].

Dadas las ventajas médicas, incluido el desarrollo neurológico documentadas a corto y largo plazo, el apoyo a la LM debe ser considerada una prioridad en salud pública y también debería serlo para todos los profesionales sanitarios. Esto se ha de realizar de manera integral, comenzando desde el embarazo. Posteriormente ha de mantenerse en los servicios de maternidad hospitalarios mediante un asesoramiento continuo y adecuado durante esta etapa inicial crítica y tras el alta hospitalaria, el papel de la AP resulta indispensable para dar continuidad a este apoyo. Los equipos de salud deben garantizar un seguimiento cercano, estar adecuadamente formados y actualizar sus conocimientos en base a la evidencia científica que refuerce la práctica de la lactancia, siendo, por tanto, vital la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **PREVINFAD 2018**[2]
  - Se recomienda implantar medidas de apoyo a la LM en AP para prolongarla (fuerte a favor).
  - En los centros de salud se sugiere implantar las prácticas recomendadas por la AAP o los 7 pasos de la IHAN para prolongar la LM (débil a favor). Ver tabla en anexo 6.
  - En los centros de salud se sugiere formar al personal sanitario en LM, implicar a enfermeras consultoras en lactancia o favorecer el apoyo entre pares para prolongar la LM (débil a favor).
- **OMS Y UNICEF (2023)**[7,8]
  - Recomiendn inicio inmediato de la LM en la primera hora de vida.
  - LM exclusiva durante los primeros 6 meses de vida.
  - Alimentación complementaria a partir de 6 meses, continuando la LM hasta los 2 años o más.

- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP) (2022)**[9]

  Recomendaciones sobre LM exclusiva hasta los 6 meses y con alimentación complementaria hasta, al menos, los 2 años, así como formación de profesionales, para información de éstos a las familias, en la línea de la OMS[8], el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos[10], la Academia Americana de Médicos de Familia[11] y la Sociedad Canadiense de Pediatría[12].

- **PROGRAMA DE FORMACIÓN DE PROFESIONALES IHAN ESPAÑA**[13]

  La IHAN establece unas directrices resumidas en 7 pasos para el establecimiento de una lactancia feliz en el centro de salud (ver anexo 6).

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza: prácticas para la promoción, apoyo y mantenimiento de la LM

Con el objetivo de mejorar la calidad de la práctica profesional, fomentar el inicio y la exclusividad (LM exclusiva) en neonatos y bebés hasta 6 meses, así como la continuación de la LM hasta los dos años o durante más tiempo, junto con la alimentación complementaria, se proponen las siguientes prácticas a realizar en las diferentes visitas del PSI[14].

- **PRIMERA VISITA**

  - **Revisar el formulario historia neonatal y el informe de alta hospitalaria** valorando si hay alguna condición (tablas 1 y 2) que influya en el establecimiento e instauración de la LM. Mención especial merecen aquellas condiciones maternas que pueden afectar a la producción de leche, el tipo de parto y las características anatómicas del RN que pueden afectar a la LM.

Tabla 1[14,15]

Condiciones maternas que influyen en el establecimiento e instauración de la LM
Hemorragia postparto, retención de placenta
Aspecto de las mamas: cirugía de aumento o reducción (cuanto tiempo ha pasado desde la intervención), quemaduras, mamas tubulares y separadas (unos 4 cm de la base) susceptibles de hipoplasia primaria, que no han aumentado su tamaño ni su vascularización durante el embarazo, piercing
Síndrome de ovario poliquístico
Alteraciones hormonales: diabetes, disfunción tiroides, infertilidad
Obesidad
Fármacos que está tomando/tratamientos a los que está sometiéndose
Situación sociofamiliar: hijos/as anteriores, experiencia con la lactancia, apoyo familiar

Tabla 2[14,15]
Condiciones del lactante que influyen en el establecimiento e instauración de la LM
Tipo de parto: ventosa, fórceps, cesárea, presentación (podálica, cara, frente u hombros)
Circular de cordón
Semanas de gestación: prematuro, prematuro moderado tardío, posmaduro
Asimetría craneo-facial, tortícolis, anquiloglosia, frenillo lingual corto, retrognatia, fisura labial o palatina

- **Realizar una observación y valoración de la toma,** utilizar las escalas disponibles (LATCH; BBAT; AUTOEFICACIA). (Anexo 1) para verificar que el o la bebé está tomando suficiente leche y detectar la existencia de posibles dificultades, con el fin de resolverlas lo más pronto posible. Solo en esta primera visita en AP se usará la escala LATCH para valorar los cambios desde el alta hospitalaria, si los hubiere. En esta visita se usará también la escala BBAT que será la única que, si es necesario, se seguirá utilizando en las próximas visitas.

- **Apoyar la LM basada en las señales de hambre del/la bebé lactante,** informando sobre la importancia de la lactancia a demanda, al menos 8 tomas en 24 horas durante las primeras semanas, respetando las tomas nocturnas (Anexo 2).

- **Informar sobre la importancia de** asegurar un buen drenaje del pecho y reconocer los signos precoces de grietas, ingurgitación, obstrucción de conductos y mastitis.

- **Informar de la importancia del reconocimiento correcto de las señales de hambre** de los y las RN. Aunque las directrices de la OMS16 no piden que se eviten por completo los biberones, las tetinas y los chupetes en RN a término, incluyen advertencias de uso, entre las que se incluye la higiene, la formación oral y el reconocimiento de las señales de hambre. Se indica evitar el uso de biberones en RN pretérmino hasta que la LM se haya instaurado satisfactoriamente.

- **Resaltar la importancia del apoyo de familiar** para el éxito de la LM.

- **Informar sobre los recursos de apoyo a la lactancia:** talleres de lactancia en los centros de salud y grupos de apoyo a la lactancia. Recursos fiables online.

- **Promover un ambiente favorable y respetuoso** para la LM y respetar el Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna[17] en el centro de salud.

Resumen Educación para la salud Primera Visita[14]
Informar de importancia de LM como alimento natural del RN, y a demanda siguiendo señales de hambre
Reforzar la importancia de la LM exclusiva y de las desventajas de los suplementos innecesarios
Importancia de las tomas nocturnas y del contacto piel con piel
Enseñar a reconocer las señales de una lactancia adecuada: mínimo 8 tomas en 24 horas, cantidad y color de la orina, deposiciones (cantidad y aspecto) (Anexo 3)
Informar sobre recursos de apoyo: talleres de LM en CS y grupos de apoyo a LM. Recursos fiables online

- **VISITA MENOS DE 1 MES**[14]

  - **Anamnesis y revisión de una buena instauración de la LM**

  - Evaluar la evolución del **peso y el crecimiento**, detectando posibles problemas de lactancia que puedan afectar a su correcto desarrollo. Esta visita es importante para valorar un correcto establecimiento de la LM y conocer cómo está viviendo esta etapa la madre/familia lactante.

  - Se ha de crear un **clima de escucha activa** que permita a la madre hablar de sus sentimientos, inseguridades y preocupaciones, reforzar su confianza y ofrecer apoyo si es necesario.

  - Revisar la **técnica de lactancia** si la madre refiere molestias o no hay adecuada ganancia ponderal, así como frecuencia y duración de las tomas, y que el o la bebé sigue lactando a demanda. Para ello se hará observación y evaluación sistemática de la toma utilizando escalas.

  - **Valorar si** se ha utilizado algún **suplemento** o si ha empezado a usar **chupete.**

  - **Promover un ambiente favorable y respetuoso** para la LM y respetar el Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna[17] en el centro de salud.

Resumen Educación para la salud visita menos de un mes[14]
Asegurarse que la información ofrecida en la primera visita se ha entendido y han desarrollado las capacidades necesarias para mantener la lactancia en el domicilio
Reforzar la importancia de la LM exclusiva y de las desventajas de suplementos innecesarios
Prevención y manejo de ingurgitación, mastitis, conductos obstruidos
Informar y enseñar la extracción eléctrica/mecánica y manual de leche y el almacenamiento, si es preciso
Informar sobre posibles periodos de desajuste por crecimiento rápido (a las 6-7 semanas)
Informar sobre los recursos de apoyo a la lactancia: talleres de lactancia en los centros de salud y grupos de apoyo a la lactancia. Recursos fiables online

- **VISITAS SUCESIVAS**

  Un punto clave para el mantenimiento de la LM es realizar preguntas abiertas para obtener información sobre el curso de la lactancia y elogiar su mantenimiento. Para reforzar la actitud de la madre hacia el mantenimiento, es importante hablar de los beneficios para la salud de la madre y del niño o niña, y de la importancia de seguir hasta los 2 años o más, si se desea. Si ha destetado al o a la bebé desde la última visita, felicitar a la madre por el tiempo de lactancia.

  Uno de los mitos a los que debemos enfrentarnos es que una vez establecida la LM ésta ya funciona sola. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las situaciones a las que madre y bebé, se enfrentan varían con el paso del tiempo, apareciendo nuevos retos, dificultades e, incluso, presiones al amamantar a mayores de dos años, lo que puede generar inseguridad en la madre. Esto puede conllevar un destete no deseado, por lo que es preciso empatizar con las madres y desarrollar una escucha activa sobre nuevas dudas y situaciones ofreciendo apoyo para superarlas.

  - **Promover un ambiente favorable y respetuoso para la LM** y respetar el Código de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna[17] en el centro de salud

Resumen Educación para la salud en las diferentes etapas[14]
Reforzar: importancia de la LM exclusiva y desventajas de suplementos innecesarios **(2 meses)**
Informar sobre posibles periodos de desajuste por crecimiento rápido (a los 3 meses) **(2 meses)**
Fortalecer y ayudar a las madres a lograr la LM exclusiva hasta los 6 meses **(2,4 meses)**
Información sobre donación de leche y existencia del banco de leche (Anexo 4) **(2,4 meses)**
Explicar cómo mantener la producción de leche en caso de separación madre-bebé informando sobre la extracción y almacenamiento de leche materna **(2,4,6 meses)**
Recordar la información sobre los recursos de apoyo a la LM: talleres de lactancia en los centros de salud y grupos de apoyo a la lactancia. Recursos fiables online **(2,4,6,11,12,21-24 meses)**
Informar sobre posibles cambios en el patrón del sueño y cómo afecta a la lactancia **(4 meses)**
Anticiparse a la vuelta al trabajo, la angustia de separación y cómo afecta a la LM **(4 meses)**
Informar sobre la vuelta al trabajo, la angustia de separación y cómo afecta a la LM **(6 meses)**
Elogiar el trabajo realizado por la madre para conseguir una LM exclusiva hasta los 6 meses y explicar introducción de alimentación complementaria, reforzando la LM junto con otros alimentos hasta al menos los 2 años, o hasta que madre y bebé lo deseen **(6,11,12,21-24 meses)**
Informar sobre los nuevos retos a los que se enfrentan las madres cuando amamantan a niños/as mayores de dos años, desarrollando una escucha activa sobre las nuevas dudas y situaciones ofreciendo sugerencias y apoyo para manejarlas y superarlas **(11,12,21-24 meses)**

Para llevar a cabo todas estas actividades en LM, es necesario formar a los y las profesionales de los CS, establecer derivaciones a referentes en LM de organización en los casos que se considere necesario una atención especializada y favorecer el apoyo entre pares para prolongar la LM.

Suplementación del RN sano a término amamantado[18]

La atención a la madre lactante y la formación de los profesionales que las atienden garantiza, en la mayoría de casos, un inicio adecuado de la alimentación infantil con LM exclusiva. Sin embargo, es posible que, en determinadas situaciones, sea necesario iniciar la suplementación, sabiendo que, en la mayoría de los casos, será transitoria y, al final, se establecerá la LM con éxito.

CASOS EN LOS QUE SE INDICA LA SUPLEMENTACIÓN[14,19,20]

Indicaciones del lactante:

- Hipoglucemia asintomática mediante determinación de glucemia (no por métodos de cribado a la cabecera del paciente), que no responde a la LM frecuente y apropiada
- Ictericia relacionada con la leche materna, cuando la hiperbilirrubinemia es >20-25 mg/dl
- Signos o síntomas que pueden indicar un aporte insuficiente de leche:
  - » Signos de deshidratación importante: pérdida de peso >10%, letargo, hipernatremia
  - » Pérdida de peso del 8% al 10% al 5º día de vida
  - » Deposiciones diferidas, menos de 4 deposiciones el 4º día o meconio continuado al 5º día

» La ganancia de peso es <p10 de incremento de peso al mes

» La ganancia de peso es inferior a 20 g/d en las primeras seis semanas o si hay signos de baja ingesta: escasas micciones a pesar del manejo apropiado de la lactancia

Indicaciones de la madre:

- Retraso de la lactogénesis
- Escaso tejido glandular mamario que conlleva a escasa producción de leche
- Cirugía mamaria
- Tratamientos que implican la interrupción temporal de la lactancia
- Dolor intolerable en las tomas que no mejora con intervenciones por personal especializado

CON QUE SUPLEMENTAR

- Leche materna extraída
- Leche materna donada (solo bajo prescripción en casos de bebés ingresados en UCIN)
- Leche de fórmula bajo prescripción médica

COMO REALIZAR LA SUPLEMENTACIÓN

La suplementación con dedo-jeringa es la más habitual en nuestros hospitales, pero hay que valorarla dependiendo de los días de vida o si el suplemento excede los 30-60 ml por toma.

Hay otras alternativas que es necesario conocer, vasito o sonda al pecho; el o la profesional ha de proporcionar a las familias la información y ayuda necesaria para poder usarlos, si lo desean.

En nuestro entorno el biberón es uno de los medios de suplementación más utilizados. Existen reticencias para recomendarlo debido a la posible interferencia con la LM, ya que los movimientos de la lengua son diferentes al succionar del biberón o del pecho y a que el flujo de leche es más rápido, generalmente, lo que puede aumentar la ingesta innecesaria de leche[20]; sin embargo, los últimos estudios no muestran evidencia clara de la interferencia del biberón con la LM[16].

En caso de decidir suplementar con biberón hay expertos que recomiendan el **método Kassing**[21]:

- Se recomienda biberón recto, no curvo, con tetina de flujo lento, redonda y larga semejante a la forma del pezón materno, que llegue a tocar el punto en que se unen paladar duro y blando.
- El o la bebé debe estar sentada en el regazo de la persona que le va a dar el biberón, formando ángulo de 900. Una mano le sujeta la cabeza y la nuca y con la otra le da el biberón, que tiene que estar siempre en posición horizontal, para que la leche no caiga directamente en la boca.

Antes del biberón, estimular reflejo de succión: con la punta de la tetina en mejilla, nariz y labios[21].

La elección del método de suplementación depende de[8,14]:

- Cantidad de leche a administrar. Para calostro y pequeñas cantidades puede resultar útil dedo-jeringa o vasito. Para grandes cantidades biberón, método Kassing (Vídeo método Kassing: LactApp Método Kassing / Alimentar con Biberón al Ritmo del Bebé (Paced Bottle Feeding) por The Milk Mob)
- Duración de la suplementación: periodo prolongado o corto (desproporción boca pezón, en alguna ocasión se precisa pezonera)
- Necesidad de desarrollar habilidades del o la bebé con una adecuada producción de leche. En este caso la sonda al pecho no suele resultar de utilidad
- Necesidad de aumentar la producción de leche con unas adecuadas habilidades del o la bebé. Muy recomendable la utilización de sonda al pecho
- Facilidad de utilización
- Grado de aceptación por parte del o la bebé y la madre/familia

Alimentación con sucedáneos de leche materna

Hay ocasiones en que no es posible amamantar, bien por una contraindicación de la LM o por deseo de la madre. En estos casos, es preciso el consejo profesional para apoyar a la madre y dar el soporte y la información necesaria para que se pueda alimentar al o la bebé con la mayor seguridad. Se ha de explicar cómo preparar el biberón de una manera segura, cómo ir aumentando las cantidades y cómo esterilizar los biberones y el resto de los utensilios empleados.

Primera visita:

- Revisar el formulario historia neonatal y el informe de alta hospitalaria. Preguntar por el tipo de leche utilizada y ofrecer apoyo e información sobre cómo alimentar al bebé con biberón
- Exploración del estado emocional de la madre y apoyos familiares/sociales con los que cuenta
- Exploración de RN: calcular ganancia ponderal, número y aspecto de micciones y deposiciones
- Explicar preparación del biberón, la lactancia con fórmula a demanda, reconocimiento de las señales de hambre, comportamiento del o la bebé durante la toma (Anexo 5)
- Observación de una toma con biberón. Si es necesario ofrecer una visita adicional (Anexo 5)
- Apoyo y educación para tener certeza de que se está alimentando al o la bebé de manera segura. Ofrecer recursos de apoyo e información *on line* fiable
- **Visitas sucesivas:** siempre se valorará la alimentación en cuanto a cantidades y, si es necesario, se recalcará la forma de preparación de los biberones

Anexos

Anexo 1: Escalas

Escala LATCH[22]			
ÁREAS	**ESCALA DE PUNTUACIÓN**		
	0	**1**	**2**
Coger	· Demasiado dormido · No se coge al pecho	· Repetidos intentos de cogerse · Mantiene el pezón en la boca · Llega a succionar	· Agarra al pecho · Lengua debajo · Labios que ajustan · Succión rítmica
Deglución audible	· Ninguna	· Un poco de ruido o signos de transferencia de leche tras estimulación	· Espontáneo e intermitente si menos de 24h de vida · Espontáneo y frecuente si más de 24h de vida
Tipo de pezón	· Invertidos	· Planos	· Evertidos tras estimulación
Comodidad/ confort (pecho/ pezón)	· Ingurgitados · Grietas con sangrado, ampollas o magulladuras importantes · Disconfort, dolor severo	· Sensación de tensión en los pechos cuando están llenos · Pezón enrojecido, con ampollas o rozaduras pequeñas · Molestia leve o moderada	· Mamas blandas · No dolor
Mantener colocado al pecho	· Ayuda total (el personal mantiene al niño colocado al pecho)	· Mínima ayuda (colocar una almohada) · Si se le enseña de un lado, la madre lo coloca del otro · El personal lo obliga y luego la madre sigue	· No es necesario la ayuda del personal · La madre es capaz de mantener al niño colocado al pecho

El sistema asigna una puntuación numérica de 0, 1 o 2 para las cinco áreas principales de la LM:

2: Se cumplen todos los criterios del área de evaluación

1: Se cumple al menos uno de los criterios del área de evaluación

0: Se cumple al menos uno de los criterios del área de evaluación

Interpretación de los resultados.

- 0-3 PUNTOS: Importante dificultad
- 4-8 PUNTOS: Dificultad Moderada
- 9-10 PUNTOS: Sin dificultad/situación óptima

Una puntuación global puede oscilar entre 9-10 (sin dificultad) y 0, pudiendo ser este último también indicativo de **ausencia de valoración de toma.**

La puntuación máxima que puede obtenerse de la evaluación de la toma de LM es 10. Una puntuación inferior a 9 indica **dificultad en la LM** y la necesidad de una valoración continuada que, junto con una intervención profesional activa, permita conseguir mejoría en las puntuaciones en las sesiones posteriores (observaciones) para que madre y bebé logren un establecimiento adecuado de la lactancia.

Escala BBAT[23] Escala: Bristol Breastfeeding Assessment Tool (BBAT), versión en castellano			
	0 malo	**1 intermedio**	**2 bueno**
Posición Bebé con buen apoyo, contra el cuerpo de la madre, tumbado/a de lado, cuello no torcido, nariz dirigida hacia el pezón, madre segura sosteniendo al o la bebé	Ninguno o pocos elementos logrados **Necesita explicación sobre la posición**	Logra algunos de los elementos **Necesita algún consejo sobre la posición**	Logra todos los elementos **No necesita consejo sobre la posición**
Agarre Agarre positivo, boca bien abierta, el o la bebé logra un agarre rápido con una buena cantidad de areola dentro de la boca, el o la bebé permanece con un buen agarre durante toda la toma	El o la bebé es incapaz de agarrarse al pecho o consigue un agarre deficiente Ningún/pocos elementos logrados **Necesita explicación sobre el agarre**	Logra algunos de los elementos **Necesita algún consejo sobre el agarre**	Logra todos los elementos **No necesita ningún consejo sobre el agarre**
Succión Capaz de establecer un patrón de succión eficaz en ambos pechos (succiones rápidas al inicio y luego succiones más lentas con pausas). El o la bebé finaliza la toma	Succión no efectiva; no patrón de succión	Alguna succión efectiva; patrón de succión no satisfactorio; coge y suelta el pecho	Logra un patrón eficaz de succión
Deglución Audible, regular y suave, sin chasquidos	No se oye deglutir; chasquidos	Sonido de deglución ocasional; alguna deglución ruidosa o chasquidos	Deglución audible, regular y tranquila

Escala de autoeficacia en LM BSES-SF[24] (Versión española de la Breastfeeding Self-Efficacy Scale)
Ítem
1. Siempre sé que mi bebé está tomando suficiente leche
2. Siempre me apaño bien con la lactancia, igual que con otros retos de mi vida
3. Siempre puedo amamantar a mi bebé sin utilizar leche artificial o en polvo como complemento
4. Siempre estoy segura de que mi bebé se coge bien al pecho durante la toma
5. Siempre puedo manejar la situación de la lactancia de forma satisfactoria para mí
6. Siempre puedo dar de mamar, incluso cuando el bebé está llorando
7. En todo momento sigo manteniendo las ganas de amamantar a mi bebé
8. Siempre me siento cómoda cuando doy el pecho en presencia de otros miembros de mi familia
9. Dar el pecho es siempre una experiencia satisfactoria para mí
10. Siempre llevo bien el hecho de que la lactancia consuma parte de mi tiempo
11. Siempre puedo acabar de amamantar a mi bebé con un pecho antes de cambiar al otro
12. En cada toma siempre creo que mi pecho es suficiente para alimentar a mi bebé
13. Soy capaz de amamantar a mi bebé cada vez que me lo pide
14. Siempre que alguien me pregunta si mi bebé ha terminado de mamar, sé responder si lo ha hecho o no

Características

- Es un cuestionario autoadministrado.
- Se puntúa mediante una escala tipo Likert de 1 a 5 (muy insegura, insegura, medianamente segura, segura, muy segura).
- Puntuación total entre 14 y 70. Mayor puntuación indica mayor nivel de autoeficacia para LM.

Anexo 2

Señales de hambre del o la bebé (Guía Osteba-LM)[18]



Anexo 3

<table>
<tr><th colspan="4">Señales de una lactancia adecuada[14]</th></tr>
<tr><th>Variables</th><th colspan="2">Signos de una instauración de la lactancia adecuada</th><th>Signos de alerta</th></tr>
<tr><td>Estado general:
succión
Es muy importante valorar a la madre y al lactante en su conjunto mediante la observación de la toma[8]</td><td colspan="2">• Bebé alerta y activo. Realiza al menos 8 tomas efectivas en 24 horas. Se le oye tragar
• Madre sin dolor, cómoda, que nota como la bebé ha realizado un buen drenaje del pecho cuando termina la toma</td><td>• Bebé adormilado. No hace al menos las 8 tomas de manera efectiva, hipotónico
• Llanto que no cede. No se retira del pecho espontáneamente nunca
• Ictericia que no disminuye o aumenta rápidamente
• Madre con dolor que no cede tras las primeras succiones
• No nota que el pecho se vacíe</td></tr>
<tr><td>Peso[18]</td><td colspan="2">Aumento de peso orientativo
• 0-6 semanas: 20-35 g/día
• Menos de 4 meses: 100-200 g/semana
• 4-6 meses: 80-150 g/semana
• 6-12 meses: 40-80 g/semana</td><td>Vigilar y prestar el apoyo necesario a la LM en aquellos casos en los que:
• Se identifique una pérdida del 7% al 4° día o continúa perdiendo peso al 10° día de vida
• No ha recuperado el peso del nacimiento a las 2 semanas
• Está por debajo del P10 de incremento de peso al mes de vida</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Deposiciones[8]</td><td>Edad</td><td>Número y aspecto</td><td rowspan="5">3-6 días <3 deposiciones al día
> 6 días heces verdosas o escasas
> 7 días no hace deposiciones típicas: amarillas y liquidas/grumosas.</td></tr>
<tr><td>2-3 días</td><td>1-2 meconio</td></tr>
<tr><td>3-5 días</td><td>3-4 Heces de transición, líquidas y de color amarillento</td></tr>
<tr><td>5-7 días</td><td>3-6 Amarillento y en general liquidas</td></tr>
<tr><td>> 6 semanas</td><td>Puede pasar varios días sin hacer. Cuando hace consistencia blanda</td></tr>
<tr><td>Micciones [8]</td><td>1-3 días
3-5 días
6° día</td><td>2-3
3-5
≥ 6 pañales con orina clara</td><td>Amarillo pálido, transparente
> 3° día orina escasa, rojiza o amarillo intenso, que deja cerco en el pañal</td></tr>
</table>

Anexo 4

- **INFORMACIÓN SOBRE DONACIÓN Y BANCO DE LECHE**

El banco de leche humana de Euskadi (BLH) es un centro especializado responsable de la promoción y apoyo a la LM, donde la leche humana (LH) donada por mujeres seleccionadas se recibe, procesa, analiza, almacena y posteriormente se distribuye a los centros hospitalarios para alimentar a RN hospitalizados que no pueden recibir leche de su propia madre.

Localizado en el Centro Vasco de Transfusión y Tejidos Humanos (Galdakao) que dispone de infraestructura técnica y personal cualificado para la manipulación de productos biológicos.

1. Funcionamiento y Logros

Distribuye LH donada pasteurizada a 4 UUNN. Desde su creación alrededor de 800 bebés vulnerables, siempre bajo prescripción médica, han recibido leche de 620 mujeres que han donado cerca de 2.800 litros de LH.

2. Beneficios de la leche materna donada

La leche materna es el alimento ideal del neonato sea cual sea su peso y edad gestacional, ya que contiene todos los nutrientes esenciales para su crecimiento y desarrollo. La LM se reconoce como la intervención más importante para prevenir las muertes infantiles.

En las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) se promociona que sea la leche de la propia madre la primera opción de alimentación, pero hay situaciones en que las madres no pueden disponer de su propia leche por diversos motivos. En estos casos la LH donada (LHD) pasteurizada procedente de un banco de leche es la opción más recomendable.

3. Donación

La información sobre el BLH se hace a través de profesionales de la salud, grupos de apoyo a la lactancia, campañas publicitarias y redes sociales. La donación es altruista. Las interesadas deben contactar con el BLH a través del correo electrónico BANCOLECHEEUSKADI@OSAKIDETZA.EUS donde se informa de los requisitos para ser donantes de leche, como solicitar una cita con una profesional experta en lactancia para hacerse donante de leche y los puntos de entrega de LH.

En cita presencial en uno de los puntos habilitados para la selección de donantes (H. Universitario Cruces, H. Universitario Basurto, H. Universitario de Álava, H. Universitario Donostia, H. Gernika-Lumo) se hace una entrevista personal sobre hábitos de vida e historia clínica y se practica analítica para descartar enfermedades transmisibles. Ese mismo día se le entrega todo el material necesario para la donación (sacaleches, botes para almacenar la leche, mascarillas, gorros...).

Una vez que la donante es APTA para donación, puede comenzar a extraerse leche y almacenarla en los recipientes entregados previamente. Esta leche se conservará congelada en el domicilio de la donante un máximo de 15 días. Antes de ese límite, deberá entregarse en un punto de recogida.

4. Puntos de recogida

Actualmente, y aprovechando los recursos disponibles del CVTTH, hay habilitados 11 puntos de entrega de leche humana donada:

- H. Universitario Cruces, H. Universitario de Álava, H. Universitario Donostia, H. Urduliz, CVTTH (Usansolo-Galdakao), H. Gernika-Lumo.
- Sede CVTTH Durango: Ambulatorio Durango.

- Sede CVTTH Vitoria: Ambulatorio Olaguibel 4ª planta (Vitoria-Gasteiz).
- Sede CVTTH Donostia: Manuel Lekuona nº 1, bajo (Donostia).
- Sede CVTTH Bilbao: Ambulatorio Bombero Etxániz (Bilbao).
- Ambulatorio Arrasate-Mondragón

Puedes obtener más información para entregar a las madres futuras donantes en guia_donantes_CAST.pdf (euskadi.eus)

Anexo 5

Preparación segura de biberones en el domicilio[25]

Los expertos de la OMS y la FAO[25] recomiendan las siguientes prácticas con el fin de reducir los riesgos de contaminación:

- Higiene adecuada de manos asegurando la limpieza de los materiales y del utillaje
- Asegurar una concentración adecuada de leche en polvo con relación al agua. La cantidad de agua siempre será múltiplo de 30 y la cantidad de leche en polvo será de un cacito raso de leche por cada 30 ml de agua
- Temperatura del agua en el momento de realizar la mezcla de ésta con la leche en polvo:

Para minimizar el riesgo de contaminación derivada de la leche en polvo, se aconseja reconstituir la fórmula con agua caliente (embotellada o de grifo), a 70°C[25] poniendo especial cuidado en evitar quemaduras.
Para ello se puede hervir el agua y dejarla reposar unos 5 minutos antes de preparar el biberón y enfriándolo rápidamente (antes de 30 minutos) hasta adquirir una temperatura adecuada para su administración.
Si no puede hervir el agua, tal vez desee utilizar preparaciones para lactantes líquidas estériles.

- También puede preparar las tomas utilizando agua potable limpia a temperatura ambiente y administrar el alimento de inmediato
- Las tomas preparadas con agua a menos de 70°C deben consumirse inmediatamente; no deben almacenarse para utilizarlas más adelante
- Deseche todos los restos de tomas al cabo de dos horas

Cómo dar el biberón[14]

- Es importante dar el biberón siempre con el bebé en brazos para mantener el contacto visual y alternando los lados. Es recomendable la técnica Kassing[21]
- El tipo de tetina será la que mejor se adapte al bebé. Se han de tener en cuenta tres recomendaciones:
  - » Flujo: se recomienda una tetina de flujo lento
  - » Forma: larga y redonda. No se recomiendan las tetinas anatómicas. Los biberones pueden ser de base ancha o estrecha. Lo importante es que haya un sellado adecuado por parte de los labios del bebé
  - » Textura: lo más blanda posible, mejor silicona que látex
- Hay que mantener el biberón horizontal y dejar que sea el lactante el que regule la cantidad de leche que sale. No pasa nada porque la tetina tenga aire[14]
- Se considera que, si un bebé toma un biberón en unos 20 minutos, el flujo es correcto. Si se le acaba muy rápidamente, en unos 10 minutos, indica que el flujo de la tetina es demasiado rápido. Y, por el contrario, si tarda más de 30-45 minutos, indica que el flujo es demasiado lento para las habilidades de succión del bebé y le pide demasiado esfuerzo[14]
- El biberón se dará a demanda, siguiendo las señales de hambre y se tendrá en cuenta que las cantidades que indican los fabricantes de leche artificial son orientativas, generalmente correspondientes a los niños/as que se encuentran en los percentiles más altos, por lo que suelen ser superiores a las que necesitan la mayoría de los niños/as[14]

Anexo 6

Los 7 pasos de la IHAN para una lactancia feliz en el centro de salud[13]	
Paso 1	Disponer de una Política de Alimentación Infantil
Paso 2	Tener un Plan de Formación para el personal que les capacite para poner en práctica la Normativa de LM
Paso 3	Ofrecer información a todas las mujeres embarazadas y sus familias sobre el amamantamiento y la mejor manera de ponerlo en práctica
Paso 4	Ofrecer apoyo a la madre que amamanta desde el inicio y, en coordinación con el hospital, recibir al RN en los primeros 2-4 días tras el alta de la maternidad
Paso 5	Apoyar a las madres para mantener la LM exclusiva durante los 6 primeros meses (o 26 semanas) y continuar amamantando, con alimentación complementaria adecuada, a partir de entonces, hasta los 2 años o más
Paso 6	Proporcionar una atmósfera de acogida a la lactancia
Paso 7	Fomentar la colaboración entre profesionales sanitarios y la comunidad a través de los talleres de lactancia y el contacto con los grupos de apoyo locales
El centro de salud IHAN, además de cumplir los 7 pasos:	
Respeta el Código internacional de comercialización de sucedáneos y las resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud (AMS) relacionadas con el mismo	
Promueve y difunde las prácticas relacionadas con la Estrategia del Parto Normal	
Ofrece apoyo y orientación de la máxima calidad también a las madres que no amamantan	

Enlaces de interés para profesionales y familias:

OSASUN ESKOLA: Lactancia | Osakidetza Osasun Eskola

Técnicas de extracción y conservación de LM: https://osasuneskola.osakidetza.eus/es/catalogue/embarazo-parto-postparto#

Sobre uso de fármacos durante LM: http://www.e-lactancia.org/

IHAN (Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia): https://www.ihan.es/

OMS LM: https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1

FEDALMA (Federación de Asociaciones prolactancia materna): http://www.fedalma.org/

Vídeos sobre aspectos básicos de la lactancia materna Early Initiation of Breastfeeding | Newborn Nursery | Stanford Medicine

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre lactancia materna [consultado 08/04/2025]. Disponible en: WHO_NMH_NHD_14.7_spa.pdf

2. Pallás Alonso C, Soriano Faura J. Apoyo a la lactancia materna en Atención Primaria. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado octubre de 2018. [consultado 8-04-2025]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/lactancia-materna

3. Horta BL, Loret De Mola C., Victora CG. Lactancia materna e inteligencia: una revisión sistemática y un metaanálisis. Acta Paediatr. 2015;104:14–19. doi: 10.1111/apa.13139. [DOI] [PubMed] [Google Académico]

4. Neves PAR, Gatica-Domínguez G., Rollins NC, Piwoz E., Baker P., Barros AJD, et al. El consumo de fórmula infantil se correlaciona positivamente con la riqueza, dentro y entre países: un estudio multinacional. J. Nutr. 2020;150:910–917. doi: 10.1093/jn/nxz327. [DOI] [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [Google Académico]

5. Victora CG, Horta BL, de Mola CL, et al. Asociación entre la lactancia materna y la inteligencia, el nivel educativo y los ingresos a los 30 años: un estudio prospectivo de cohorte de nacimiento en Brasil. Lancet Glob Health. 2015;3:e199–e205. doi: 10.1016/S2214-109X(15)70002-1 [DOI] [Artículo gratuito de PMC] [PubMed] [Google Académico]

6. Munguía MU, Esparza SL, Stern D., et al. Duración de la lactancia materna y riesgo de mortalidad por todas las causas y por cáncer de mama en mujeres que han tenido hijos de la cohorte de maestras mexicanas. J. Glob. Oncol. 2018;4 doi: 10.1200/jgo.18.21000. [DOI] [Google Académico]

7. OMS. OMS; Ginebra, Suiza: 2023. Cuadro de indicadores mundial de la lactancia materna: 2023: aumento de las tasas de lactancia materna en todo el mundo gracias a una mejor protección y apoyo. Global breastfeeding scorecard 2023.pdf

8. World Health Organization. Breastfeeding recommendations. Consultado 20 marzo, 2025. Disponible en: Breastfeeding (who.int)

9. AAP Section on Breastfeeding. Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics (2022) 150 (1): e2022057988. Disponible en https://doi.org/10.1542/peds.2022-057988

10. American College of Obstetricians and Gynecologists. Optimizing support for breastfeeding as part of obstetric practice. ACOG Committee Opinion No. 756.Obstet Gynecol. 2018;132(4):e187–e196 Crossref PubMed. Consultado 20 marzo 2025. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30247365

11. American Academy of Family Physicians. Family physicians supporting breastfeeding (position paper). Consultado 20 marzo 2025. En: Breastfeeding, Family Physicians Supporting (Position Paper) | AAFP

12. Critch JN; Canadian Paediatric Society, Nutrition and Gastroenterology Committee. Nutrition for healthy term infants, six to 24 months: an overview. Paediatr Child Health. 2014;19(10):547–552. Consultado 20 marzo 2025. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25587235/

13. IHAN/UNICEF. ¿Cómo acreditarse centro de salud IHAN?. On line. https://www.ihan.es/acreditacion-centros-de-salud/

14. Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica Créixer amb Salut. Disponible en: protocol-preventiu-edat-pediatrica-2025.pdf (gencat.cat)

15. Lawrence RA, Lawrence RM, Noble L,Casey R-C, Stueb A M, editors. Breastfeeding a guide for the medical profession 9th edition. Philadelphia: Elsevier; 2022

16. Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised Baby-friendly Hospital Initiative 2018 implementation guidance. Frequently asked questions. Geneva: World Health Organization and the United Nations Children's Fund (UNICEF), 2020. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Consultado 22 abril 2025. Disponible en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/330824/9789240001459-eng.pdf

17. Código Comercialización de Sucedáneos de leche materna. Disponible en: https://www.ihan.es/codigo-internacional-de-comercializacion-de-sucedaneos-de-leche-materna

18. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Guía para las madres que amamantan. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco OSTEBA; 2017. Guías de Práctica Clínica en el SNS. Consultado 15 abril 2025. Disponible en: GPCLactancia_mujeres_Osteba-1.pdf

19. Lasarte Velillas JJ. Control del lactante amamantado en Atención Primaria. En: AEPap ed. Curso de Actualización Pediatría 2006. Madrid: Exlibris Ediciones; 2006. p. 243-8. Consultado 14 abril 2025. Consultado 14 abril 2025. En https://www.aepap.org/sites/default/files/amamantado.pd

20. Kellams A, Harre C,Omage S,Gregory C, Rosen-Carole C y la Academy of Breastfeeding Medicine. Protocolo clínico ABM n.º 3: Tomas suplementarias en el recién nacido a término sano amamantado, revisado en 2017.Breastfeeding Medicine Volumen 12, Número 3. Consultado 22 abril 2025. Disponible en https://abm.memberclicks.net/assets/DOCUMENTS/PROTOCOLS/3-supplementation-protocol-spanish.pdf

21. Kassing D, Bottle-Feeding as a Tool to Reinforce Breastfeeding; J Hum Lact 18(1), 2002. Consultado 22 abril 2025. Disponible en: https://journals.sagepub.com/doi/epdf/10.1177/089033440201800110

22. Escala LATCH (Báez C. et al, 2008). Protocolo de valoración y seguimiento de la instauración de la lactancia materna. Disponible en: https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/60b0663d-24d1-11eb-830f-a374bc10cb3c/Protocolo_LATCH.pdf

23. Balaguer Martínez JV, Agloumi Dahi M, Vera Estrada M, Morejón Salvador M, Aguerre Irigoyen A, Goñi Yárnoz A. Adaptación al castellano y validación de la escala Bristol Breastfeeding Assessment Tool. Rev Pediatr Aten Primaria. Supl. 2021(30):191-2.

24. Llopis-Rabout-Coudray M, López-Osuna C, Durá-Rayo M, Richart-Martínez M, Oliver-Roig A. Fiabilidad y validez de la versión española de una escala de autoeficacia en la lactancia materna. Matronas Prof. 2011; 12(1): 3-8

25. FAO/OMS. 2007. Preparación, almacenamiento y manipulación en condiciones higiénicas de preparaciones en polvo para lactantes: directrices. Consultado 22 abril 2025. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43660/9789243595412_spa.pdf?sequence=1

11. Uso profiláctico de la vitamina K para la enfermedad hemorrágica del recién nacido (EHRN)

Justificación

El déficit de Vitamina K (Vit K) al nacimiento supone un factor de riesgo para desarrollar la enfermedad hemorrágica del recién nacido (EHRN). Este estado pro hemorrágico puede producir sangrados graves principalmente a nivel cutáneo, gastrointestinal y cerebral. Se puede prevenir con la administración de Vit K en las primeras horas de vida[1].

En la mayoría de los centros hospitalarios españoles y de otros países desarrollados se administra una dosis de vitamina K, ya sea por vía intramuscular (IM) u oral, con objeto de prevenir la EHRN.

La EHRN, según la edad de inicio, se clasifica en tres grupos[1].

- La EHRN precoz (<24 horas): se relaciona con el paso placentario de medicamentos maternos que inhiben la actividad de la Vit K (ej.: warfarina, fenitoína y fármacos tuberculostáticos como rifampicina e isoniacida). No se previene con la administración de Vit K al nacimiento. Las localizaciones más frecuentes de sangrado son intratorácica, abdominal, umbilical y menos frecuentemente craneal.

- La EHRN clásica (1-7 días): asociada con aportes bajos de Vit K. Se previene con la profilaxis al nacimiento. Aparece sangrado a nivel gastrointestinal, cutáneo, umbilical y con menos frecuencia intracraneal.

- La EHRN tardía (1 semana-6 meses): ocurre principalmente en RN con LM exclusiva que no han recibido profilaxis con Vit K o que se ha administrado de forma incorrecta. Menos frecuentemente se asocia a RN con problemas de malabsorción intestinal (fibrosis quística, atresia biliar, fallo hepático...). Su manifestación más frecuente es la hemorragia intracraneal (50%) así como sangrado cutáneo y gastrointestinal.

La frecuencia de EHRN, antes de iniciarse las pautas de profilaxis (en USA la suplementación de Vit K al nacer se ha recomendado desde 1961) estaba en torno a 0,25-1,7% de todos los nacidos vivos y muchos de estos casos tenían consecuencias catastróficas. Los datos epidemiológicos han mostrado que la profilaxis previene la EHRN en sus presentaciones clásicas y tardías con una incidencia en la actualidad <0,2/100.000 recién nacidos vivos[1-3].

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Los Estándares Europeos para el cuidado de los RN (EFCNI), la Academia Americana de Pediatría, la Sociedad Europea Pediátrica de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición (ESPGHAN), la guía del Instituto Nacional de Salud Británico (NICE), la Sociedad Canadiense de Pediatría y los CDC norteamericanos recomiendan la profilaxis universal con 1 mg de Vit K al nacimiento por vía IM. Todos coinciden en indicar que la vía IM es la más eficaz como actividad preventiva. Previnfad recomienda la profilaxis con Vit K de todos los RN. En el caso de RN pretérmino hay dudas en cuanto a la dosis más adecuada y estarían justificados estudios de investigación adicionales[1,3-10].

En resumen, la EHRN es una enfermedad grave y hay buena evidencia de que la administración de Vit K en RN es segura y eficaz, los daños potenciales son leves, por lo que está claro el beneficio neto a favor de la administración[1].

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- Después del nacimiento se recomienda administrar a todas las y los recién nacidos 1 mg de Vit K de forma profiláctica por vía IM para prevenir la EHRN (fuerte a favor).
- Si la familia rechaza la profilaxis IM, se recomienda la siguiente pauta oral: tres dosis de 2 mg de Vit K oral (al nacimiento, entre el 4º y el 6º día de vida, y entre las 4 y 6 semanas de vida).
- En RN pretérmino:
  - » Si el peso al nacimiento es menor de 1.500 g: se sugiere administrar 0,5 mg en vez de 1 mg de Vit K. Se administrará preferiblemente vía IM.
  - » Se sugiere administrar la Vit K vía IV, en RN graves, que corren riesgo de inestabilizarse por la administración IM y para aquellos RN con enfermedad colestática conocida.
- **PREPARADOS comerciales recomendados:**
  - Konakion® 2 mg pediátrico. Para uso oral y parenteral. 2 mg en 0,2 ml.
  - Konakion® 10 mg. Para uso oral y parenteral. 10 mg en 1 ml.

Bibliografia

1. Morales C, Pallás CR. Uso profiláctico de la Vit K para prevenir la enfermedad hemorrágica del recién nacido. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 09/09/2022. [consultado 10/11/2024]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografía/vitaminak

2. Schutlte R, Jordan l, Morad, Naftel A, Wellons J, Sidonio R. Rise in late onset vitamin K deficiency bleeding in young infants because of omission or refusal of prophylaxis at birth. Pediatr Neurol 2014;50(6):564-8

3. PuckeW RM, Offringa M. ProphylacJc vitamin K for vitamin K deficiency bleeding in neonates. Cochrane Neonatal Group, editor. Cochrane Database of SystemaJc Reviews [Internet]. 2000 Oct 23 (consultado 8/3/21) Disponible en: https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD002776

4. EFCNI, Koletzko B, Buonocore G et al., European Standards of Care for Newborn Health: Prevention of vitamin K deficiency bleeding (VKDB) at birth. 2022.En: https://newborn-health-standards.org/standards/standards-english/medical-care-clinical-practice/prevention-of-vitamin-k-deficiency-bleeding-vkdb-at-birth/

5. HealthyChildren.org. American Academy of Pediatrics. Hand I. ¿Por qué su hijo recién nacido necesita una inyección de vitamina K? Última actualización 09/09/2025. https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/prenatal/delivery-beyond/Paginas/Where-We-Stand-Administration-of-Vitamin-K.aspx

6. Mihatsch WA, Braegger C, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Fewtrell M, et al. Prevention of Vitamin K Deficiency Bleeding in Newborn Infants: A Position Paper by the ESPGHAN Committee on Nutrition. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. 2016 Jul;63(1):123–9.

7. CDC. Vitamin K Deficiency Bleeding. Acerca de los sangrados por deficiencia de vitamina K. Mayo 2024 https://www.cdc.gov/vitamin-k-deficiency/es/hcp/fact-sheet/como-proteger-a-los-bebes-de-un-sangrado-que-pueda-poner-en-peligro-su-vida.html

8. Ardell S, Offringa M, Ovelman C, Soll R. Prophylactic vitamin K for the prevention of vitamin K deficiency bleeding in preterm neonates. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 2. Art. No.: CD008342. DOI: 10.1002/14651858.CD008342.pub2. Disponible en: https://www.cochrane.org/es/CD008342/NEONATAL_Vit-k-profilactica-para-la-prevencion-de-la-hemorragia-por-deficiencia-de-Vit-k-en-recien

9. Hand I, Noble L, Abrams SA; COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN, SECTION ON BREASTFEEDING, COMMITTEE ON NUTRITION, Vitamin K and the Newborn Infant. Pediatrics March 2022; 149 (3): e2021056036. 10.1542/peds.2021-056036

10. Ng E, Loewy AD. Position Statement: Guidelines for vitamin K prophylaxis in newborns: A joint statement of the Canadian Paediatric Society and the College of Family Physicians of Canada. Can Fam Physician. 2018 Oct;64(10):736-739. PMID: 30315016; PMCID: PMC6184976

12. Vitamina D profiláctica

Justificación

La vitamina D es más que una vitamina liposoluble. Su forma más activa, el calcitriol, se considera una hormona compleja que no solo interviene en la homeostasis del calcio, sino en otras múltiples funciones a nivel de diversos órganos, que incluyen la regulación del crecimiento celular[1].

La fuente principal de vitamina D es el sol. Mientras que las dietas occidentales únicamente aportan el 10% del total de la concentración de vitamina D en el organismo, la síntesis cutánea inducida por la luz ultravioleta B (UVB) provee el 90% restante. Solo unos pocos alimentos tienen de forma natural cantidades sustanciales de vitamina D.

La menor exposición solar de la población en general, y de los niños y niñas en particular, ha condicionado la reaparición del déficit de vitamina D y el raquitismo nutricional como un problema de salud mundial. Esto se ha debido a los cambios actuales en el estilo de vida, a los movimientos migratorios y a las campañas de salud pública, que aconsejan la evitación del sol en la infancia por el riesgo de cáncer de piel asociado a la exposición a la luz UV. Es difícil estimar cuál es la exposición solar adecuada.

Por ello, dada la escasez de los efectos adversos de los suplementos de vitamina D a las dosis recomendadas, y hasta que no existan unas recomendaciones bien equilibradas de protección solar que aseguren un estado de suficiencia de vitamina D, sin incrementar significativamente el riesgo de desarrollar cáncer inducido por la luz UV, parece adecuada la suplementación con vitamina D en niños y niñas que se exponen escasamente al sol o lo hacen siempre con protección solar o que, por tradiciones culturales, llevan prácticamente todo el cuerpo cubierto con ropa o son de piel oscura. También hay que incluir en este grupo de riesgo a los y las lactantes con LM. Los cambios en los hábitos de vida han hecho también que las mujeres gestantes y las que están amamantando tengan una exposición muy limitada al sol, por tanto, su leche tiene bajo contenido en vitamina D. Por otro lado, los y las lactantes, sobre todo a menor edad, no se exponen prácticamente al sol, de tal forma que, en el período de LM, ni a través de la leche ni por la exposición solar consiguen niveles adecuados de vitamina D.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Las diferencias que podemos encontrar en las recomendaciones de los diferentes grupos y autores dejan patente la necesidad de investigación para establecer si es deseable una mayor o menor ingesta de Vit D en la infancia. Además, se deben continuar las investigaciones sobre la eficacia de la suplementación y los posibles efectos secundarios de la suplementación en las madres durante el embarazo[2-4].

De todos modos y aunque hay aspectos todavía sin esclarecer, hasta que haya nueva evidencia disponible, Previnfad, la Asociación Española de Pediatría (AEP), la Canadian Paediatric Society, la American Academy of Pediatrics (AAP) y los CDC; establecen una serie de recomendaciones en las que coinciden[5-9]:

- Los y las menores de un año lactados al pecho deben recibir un suplemento de 400 UI/día de Vit D, iniciando su administración en los primeros días de vida (Recomendación grado B).

- Todos los y las menores de un año alimentados con sucedáneo de leche humana que ingieren menos de 1 litro diario de fórmula han de recibir un suplemento de 400 UI/día. (Recomendación grado B). Se pueden incluir otras fuentes dietéticas de Vit D, como los alimentos fortificados, en la ingesta diaria.

- Los RN pretérmino menores de un año de edad corregida precisan una ingesta de Vit D de 200 UI/kg/día hasta un máximo de 400 UI/día. (Recomendación grado A).

- Para aprovechar la producción cutánea de Vit D y reducir la posibilidad de daño cutáneo, niños, niñas y adolescentes (NNA) deben exponerse a la luz solar sin protección durante 10-15 minutos /día, entre las 10 y las 15 horas, teniendo el rostro y parte de los brazos al descubierto (grado de recomendación B).

- Si existen FR de déficit de Vit D (tabla1) y no se obtienen 400 UI/día con la ingesta de un litro de leche enriquecida u otros alimentos (cereales enriquecidos que en una ración contienen 40 UI de Vit D o huevo cuya yema contiene también 40UI) o una adecuada exposición solar, se debe suplementar con Vit D, 400 UI/día. (Recomendación grado B).

- **CONSIDERACIONES SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINA D A LA MADRE LACTANTE:**

  Existen algunos estudios y publicaciones que analizan la sustitución de la suplementación con Vit D a la madre que lacta vs al o la lactante, como alternativa para alcanzar niveles que se transfieran a través de la leche materna[2,10-12]. Sin embargo, hay que matizar esta recomendación:

  - La dosis que debe recibir la madre tiene que ser superior a 4.000 UI/diarias[2,10] (6.400 UI/diarias)[11], para alcanzar una equivalencia de 400 UI/diarias en las y los lactantes.

  - Estas dosis son superiores a las recomendaciones oficiales o en ficha técnica de EEUU y España[13]. Esto aconsejaría un consentimiento informado y una prescripción (receta) médica para su administración, e incluso podría ser aconsejable determinar la calcemia y/o la calciuria materna[10] para asegurar la ausencia de toxicidad. Además, la certeza de la evidencia se califica como baja a muy baja para los resultados en salud, precisándose más estudios[2].

  - Dosis más bajas de Vit D (ingesta materna de 1.500 a 2.400 UI /diarias durante el embarazo o la lactancia) no aseguran una concentración suficiente de Vit D en la leche materna para satisfacer las necesidades del o la lactante[10].

  - Además, las mujeres obesas necesitan un análisis diferenciado, ya que la suplementación en este subgrupo no parece tan eficaz como en la población sin sobrepeso[9,12].

  Por otra parte, la administración a través de la suplementación materna supone una necesidad de replantear la dosis en cada visita del PSI (en función de LM exclusiva, mixta, alimentación complementaria, etc.), que complejiza la prescripción y la adherencia.

  Se puede concluir que, aunque la suplementación con dosis correctas de Vit D (6.400 UI/día) a la madre lactante podría ser una alternativa en casos seleccionados de madres que no deseen administrasela directamente a sus bebés, conlleva unos requisitos (consentimiento informado por la dosis, prescripción médica a la madre, monitorización de la toxicidad, cambios por la alimentación del/la

lactante, etc.), que dificultan una sistemática segura y estandarizada.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. Los niños y niñas menores de un año lactados al pecho deben recibir un suplemento de **400 UI/día de Vit. D** (anexo 1), iniciando su administración en los primeros días de vida.

2. Entregar **información escrita sobre la dosis prescrita a las familias (hoja de prescripción)**.

3. Todos los niños y niñas menores de un año alimentados con sucedáneo de leche humana que ingieren menos de 1 litro diario de fórmula han de recibir un suplemento de Vit. D 400 UI/día. A partir de los 6 meses con la introducción de la alimentación complementaria los niños y niñas con lactancia artificial no toman esa cantidad de leche por compatibilizar las tomas con la alimentación complementaria, ni se considera nutricionalmente correcto, por lo que deberían recibir un suplemento de 400 UI/día, de Vit. D.

4. Si existen FR de déficit de vit. D (anexo 2) y no se obtienen 400 UI/día con la ingesta de un litro de leche o alimentos enriquecidos (cereales, una ración contiene 40 UI de Vit. D y una yema de huevo contiene 40 UI de Vit. D) o una adecuada exposición solar, se debe suplementar con Vit. D, 400 UI/día.

5. En mayores de un año y en la adolescencia, de forma general, se recomienda, para la adecuada producción de Vit. D, la exposición al sol del mediodía, sin protección, durante 10-15 minutos al día durante la primavera, el verano y el otoño. En invierno por encima de 42º de latitud norte NO se producirá Vit. D (Euskadi está entre los 42º y los 43,5º norte).

6. Los y las RN pretérmino <1 año de edad corregida precisan también 400 UI/día de Vit. D.

Anexos

Anexo 1: Preparados monofármaco de vitamina D para uso pediátrico:

- Gotas orales para administración diaria*:
  - **Deltius®, Colecalciferol Normon®, Devik® y Thorens®** 10.000 UI/ml (1 gota tiene 200 UI).
  - **Vitamina D3 Kern Pharma®** 2.000 UI/ml (3 gotas o 0,1 ml tienen 200 UI).
  - **Vitamina D3 Fresenius Kabi® 14.400 IU/ml** (1 gota tiene 400UI).
- Vitamina D de origen vegetal*:
  - **Veggun® Vitamina D3 Family** líquida 800UI/ml (0.5ml tiene 400UI).
  - **Optim® D3** (1 gota tiene 500UI).

* Es de especial importancia hacer notar que estas presentaciones de uso habitual tienen una concentración muy diferente, lo que puede llevar a error si no se advierte a las familias[14].

- Ampollas bebibles para administración cada 6-8 semanas:
  - **Videsil®** 25.000 UI solución oral. Su uso debe reservarse para aquellos casos en los que no es posible la administración diaria.

Anexo 2: Tabla 1. Niños y niñas de alto riesgo de déficit de vitamina D (Modificada de Munns[7])

Neonatos y lactantes pequeños	Lactantes mayores, niños y niñas
• Deficiencia de Vit. D materna (madres con escasa exposición solar, de piel oscura, que visten con velo, multíparas o con poca ingesta de Vit. D) • Lactancia materna • RN pretérminos y de bajo peso para la edad gestacional	• Disminución de la síntesis de Vit. D, debido a escasa exposición solar: » Poco tiempo al aire libre » Uso de factor de protección >8 (inhibe síntesis >95%) » Piel oscura » Velos, ropa, cristal, etc. • Disminución de la ingesta de vitamina D: » LM exclusiva prolongada sin suplementación » Nutrición pobre • Ciertas condiciones médicas/enfermedades crónicas: » Malabsorción intestinal: - Enfermedades de intestino delgado (enf. celíaca) - Insuficiencia pancreática (fibrosis quística) - Obstrucción biliar (atresia de vías biliares) » Disminución de la síntesis o aumento de la degradación 25-(OH)D o 1,25(OH)2D: - Enfermedades crónicas hepáticas o renales - Tratamiento con rifampicina, isoniazida, anticonvulsivantes

Bibliografía

1. Antonucci R, Locci C, Clemente M, Chicconi E, Antonucci L. Vitamin D deficiency in childhood: old lessons and current challenges. Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism. 2018;31(3): 247-260. https://doi.org/10.1515/jpem-2017-0391

2. Tan ML, Abrams SA, Osborn DA. Vitamin D supplementation for term breastfed infants to prevent vitamin D deficiency and improve bone health. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Dec 11;12(12):CD013046. doi: 10.1002/14651858.CD013046.pub2. PMID: 33305822; PMCID: PMC8812278. En https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33305822/

3. Zittermann A, Pilz S, Berthold HK. Serum 25-hydroxyvitamin D response to vitamin D supplementation in infants: A systematic review and meta-analysis of clinical intervention trials. EurJ Nutr2020;59:359-69

4. Giustina A, Bilezikian JP, Adler RA, Banfi G, Bikle DD, Binkley NC, et al. Consensus statement on vitamin D status assessment and supplementation: Whys, whens, and hows. Endocr Rev. 2024;45:625-54.

5. Pallás Alonso CR. Vitamina D profiláctica. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS. Actualizado agosto de 2009. [Consultado: 06/09/2020]. En: http://previnfad.aepap.org/monografia/vitamina-d

6. Folsom LJ, DiMeglio LA. Recommendations released on prevention, management of rickets. American Academy of Pediatrics. AAP News, February 10, 2017. En: https://www.aappublications.org/news/2017/02/10/Rickets021017

7. Munns CF, Shaw N, Kiely M, et al. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. J Clin Endocrinol Metab 2016, 101(2):394–415. En: https://academic.oup.com/jcem/article/101/2/394/2810292

8. Center for Diseases Control and Prevention (CDC) Nutrición de bebes y niños pequeños: Vitamina D. Fecha 01/04/2024. https://www.cdc.gov/infant-toddler-nutrition/vitamins-minerals/vitamin-d.html

9. González Jiménez D, Rodríguez Delgado J, Campoy C et al. Suplementación con vitamina D en población pediátrica sana. An Pediatr (Barc). 2025;102:503874. En: https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2025.503874

10. Misra M. Vitamin D insufficiency and deficiency in children and adolescents. En: UpToDate, Connor RF (Ed), Wolters Kluwer (Consultado el 15 /10/ 2025)

11. Hollis BW, Wagner CL, Howard CR, Ebeling M, Shary JR, Smith PG, et al. Maternal versus infant vitamin D supplementation during lactation: a randomized controlled trial. Pediatrics. 2015;136:625-34

12. Pérez-Moneo Agapito B, Molina Arias M. La suplementación materna de vitamina D evita su deficiencia en el lactante. Evid Pediatr. 2016;12:24

13. Rigueira García AI. Recomendaciones sobre suplementos de vitamina D y calcio para las personas adultas en España. Rev Esp Salud Pública. 2012;86:461-82

14. Agencia española de Medicamentos y Productos Sanitarios AEMPS (Nota informativa). Vitamina D: casos graves de hipercalcemia por sobredosificación en pacientes adultos y en pediatría. En: https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/seguridad/2019/docs/NI_MUH_FV-2-2019-vitamina-D.pdf?x54046

13. Cribado de ferropenia en RN y primera infancia

Justificación

La ferropenia es la deficiencia nutricional más frecuente en la infancia. Se puede encontrar en todos los países del mundo, incluidos los países desarrollados, pero es más prevalente en Asia y en África1. "Además de ser esencial para el transporte de oxígeno, el hierro (Fe) es también componente estructural de muchas enzimas que lo hacen indispensable para una amplia gama de procesos metabólicos, tales como actividad fagocítica antimicrobiana, síntesis de neurotransmisores, síntesis de ADN o la respiración celular. El Fe es crucial para el desarrollo cerebral"[2,3]. El déficit subclínico de Fe es especialmente común en la primera infancia[2-4].

- **CONCEPTOS GENERALES Y ASPECTOS FISIOPATOLÓGICOS**

  Además del nutricional, otros factores de riesgo (FR) para ferropenia son: bajo peso al nacimiento, prematuridad y obesidad[2]. Los FR perinatales que aumentan el riesgo de déficit de Fe al llegar a los 3-6 meses de vida, por disminución de las reservas de Fe son: deficiencia de Fe materna, transfusión feto-materna, transfusión feto-fetal, hemorragias perinatales, prematuridad, administración de eritropoyetina (EPO) por anemia de la prematuridad. Durante la primeria infancia, la ingesta insuficiente de Fe es el principal FR de ferropenia4. En la tabla 1 (anexos) se resumen los principales FR perinatales y en el 1er año de vida[2-5]. En EEUU, el 7-9% de niños y niñas entre 1-3 años de edad tiene déficit de Fe y el 2-3% anemia ferropénica[4]. En España, en un estudio transversal en 2020, incluyendo 951 niños y niñas entre 1 y 11 años, se encontró una prevalencia de ferropenia de 7,7% y de anemia ferropénica de 0,9%[6].

  La anemia ferropénica se ha asociado con alteraciones de la conducta y del desarrollo en estudios a corto y largo plazo[2-7], aunque esto no se puede afirmar de forma categórica porque, en entornos de bajo riesgo de anemia, no se ha observado beneficio respecto al desarrollo psicomotor tras la suplementación con Fe entre los 4 y los 9 meses[8]. "No se dispone de pruebas concluyentes de que la terapia con Fe mejore el desarrollo cognitivo infantil: hay inconsistencia en los resultados de los distintos estudios, e incluso incertidumbre, al estar referidos a distintos grupos etarios y distintos dominios del neurodesarrollo. **BAJA evidencia del efecto del tratamiento con Fe sobre el desarrollo neurológico"**[2]. "Los niveles protectores del Fe en el desarrollo cerebral no quedan claros al ser los resultados de los distintos estudios inconsistentes. **Dicha inconsistencia determina que la calidad de la evidencia sobre los puntos de corte de los niveles de ferritina sea BAJA"**[2].

  Sin embargo, "habida cuenta que los FR de ferropenia son conocidos, parece razonable cribar a la población que presenta FR de ferropenia (tabla 1 en anexos), con el objetivo de al menos mejorar sus depósitos férricos, aunque no haya pruebas de que con ello se pueda optimizar su neurodesarrollo. **Los beneficios superarían a los riesgos"**[2]. En los primeros 6 meses de vida, la fuente principal de Fe es el fetal, almacenado en las últimas semanas de gestación y el liberado por la hemoglobina fetal en las 2 primeras semanas de vida[2]. A este respecto, hay trabajos que muestran que, en RN a término, **el retraso en el pinzamiento del cordón umbilical aumenta** la policitemia, lo que resulta beneficioso para la prevención de la ferropenia en los primeros meses, al aumentar **los depósitos de Fe** del RN[9]. **La LM proporciona Fe suficiente en RN a término durante los primeros 6 meses**[3].

  La ANEMIA FERROPÉNICA se define por la disminución de la concentración de hemoglobina (Hb) por debajo de 2 desviaciones estándar con respecto a la media que corresponde a su edad y sexo; se acompañan de ferropenia2[10,11] (tabla 2). No hay una prueba única de cribado para detección de la anemia ferropénica. **La Hb es de elección para el cribado de anemia**[2,5].

Para determinar la FERROPENIA, la **sideremia y ferritina**, tienen valor limitado, la primera por su dependencia de los ritmos circadianos, y la segunda por ser reactante de fase aguda. **La OMS en el año 2020, recomienda el uso de la ferritina para el diagnóstico de ferropenia en individuos sanos (fuerte recomendación, aunque con baja certeza de evidencia)**[10]; recomienda pedir al unísono reactantes de fase aguda y, si son positivos, el punto de corte de normalidad sería 30 µg/l. En ausencia de inflamación, niveles <12 µg/l de ferritina son diagnósticos de ferropenia en <5 años; a partir 5 años el punto de corte es 15µg/l10. Por otro lado, el **índice de saturación de transferrina (IST) inferior al 10%** ha sido considerado como "patrón oro" para determinar ferropenia[11]. La **saturación de transferrina** depende del Fe sérico y de la capacidad de la transferrina de unirse a él, y tiene mejor rendimiento diagnóstico que ambos parámetros por separado. Un IST bajo apoya el diagnóstico de ferropenia si la ferritina o el resto de los datos no son concluyentes[2].

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **PREVINFAD 2024**[2]

Recomendaciones de Previnfad

- Se sugiere **NO hacer cribado universal de ferropenia en menores de 5 años: Calidad de evidencia: baja. Fuerza de la recomendación: débil en contra**.
- Se sugiere **SÍ hacer cribado de ferropenia en menores de 5 años con FR. Calidad de evidencia: baja. Fuerza de la recomendación: débil a favor**.

Recomendaciones prácticas en la consulta:

- **Recomendación de LM** como mejor forma de proporcionar el Fe necesario al lactante. En caso de fórmula artificial, deberá ser fortificada.
- **A partir de los 6 meses, no retrasar la introducción de la alimentación complementaria** rica en Fe. A partir de 12 meses, si la ingesta de lácteos supera los 500ml /día, es riesgo de ferropenia (y si supera los 600, aumenta el riesgo no solo de ferropenia, sino de anemia).

- La **Sociedad Española de Neonatología (SENEO)**[12,13] recomienda en RN pretérminos tardíos: suplementar en forma de sal ferrosa, desde las dos semanas y hasta los 6-12 meses los niños que toman leche humana: 2-4 mg/kg/d. y 1 mg/kg/d. niños que toman fórmula.

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE2006**[14] **Y 2015**[15]
  - USPSTF concluye que la evidencia es insuficiente para posicionarse a favor o en contra del cribado de anemia ferropénica en niños y niñas asintomáticas de 6-12 meses de edad[14].
  - USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el balance de beneficios y riesgos del cribado del déficit de Fe entre 6 y 24 meses de edad (recomendación Grade I)[15].
  - USPSTF se posiciona a favor del cribado de anemia ferropénica SÓLO en grupos de riesgo.

- USPSTF recomienda suplemento de Fe entre 6 y 12 meses de edad si hay FR de ferropenia (recomendación grado B)[14].

- **AAP 2010**[16]

  - Recomienda el **cribado universal de anemia hacia los 12 meses de edad, mediante la determinación de hemoglobina** y la revisión de la existencia de **FR asociados a ferropenia y/o anemia ferropénica.** Si la hemoglobina fuera <11 mg/dL, determinar si existe ferropenia.

  - En **nacidos a término**, alimentados **con LM o mixta**, recomienda la **suplementación con Fe desde el 4º mes hasta la introducción de la alimentación complementaria (1 mg/kg/día)**.

  - En **nacidos a término, con L artificial,** recomienda **fórmula fortificada: 10-12 mg/L de Fe**.

  - En **nacidos pretérmino, con LM**, recomienda **suplemento de Fe 2 mg/kg/día desde 1er mes hasta que reciba fórmula reforzada con Fe o alimentación complementaria**.

  - Para **nacidos pretérmino, con L artificial, recomienda fórmula reforzada (≥12 mg/l)**.

  - **Revisión de los FR de ferropenia entre 4-36 meses de edad, en todas las visitas del PSI, y anualmente en edades posteriores**.

- **UPTODATE 2025**[4]

  En la línea de la AAP, se sugiere **cribado rutinario de anemia ferropénica entre 6 y 24 meses de edad,** que consiste en **anamnesis de FR en las visitas del PSI, a partir del 4º mes, y analítica que incluya al menos hemoglobina,** además de **ferritina en los que tengan FR de ferropenia,** en al menos una ocasión, a partir de 9-12 meses de edad, en lugar de cribar solo a los que tienen FR de anemia o de ferropenia (recomendación 2C). Se recomienda **2ª determinación de laboratorio entre los 15 y 18 meses de edad si tienen FR:** RN prematuros, ingesta de leche de vaca fuera de lo recomendado, enfermedades crónicas o alimentación restrictiva o inadecuada.

  Las r**ecomendaciones sobre alimentación para reducir el riesgo de ferropenia son similares a las de la AAP** (ver tabla 4 de la referencia de UpToDate: Dietary recommendations to reduce iron deficiency in children - UpToDate), remarcando además la recomendación **de evitar leche de vaca antes de los 12 meses de edad**, y limitándola a 600 mL/día entre los 12 meses y los 5 años de edad. **La recomendación sobre suplementación con Fe es también superponible a la de la AAP**.

- **THE CANADIAN PAEDIATRICS SURVEILLANCE PROGRAM, 2015**[17]

  - La anemia ferropénica está asociada con malos resultados en el desarrollo infantil; el impacto de la deficiencia de Fe es más dudoso. La población infantil con FR tiene un riesgo más elevado. Las pruebas de laboratorio incluyen: hemoglobina, Fe y ferritina sérica.

  - Se recomienda la prevención primaria de la anemia ferropénica; el papel de la prevención secundaria a través de programas de cribado sigue siendo inconcluso.

- **THE UNITED KINGDOM NATIONAL SCREENING COMMITTEE, 2022**[18]

  - El UK NSC actualmente no recomienda la detección de anemia por déficit de Fe en menores de 5 años. El Comité fundamenta esta recomendación en la evidencia proporcionada por el resumen de evidencia del UK NSC de 2017.

SUMARIO DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA EFECTUADA

El cribado universal de ferropenia en menores de 5 años no es recomendado por la mayoría: la AEPap, USPSTF, The Canadian Paediatrics Surveillance Program[17], The UK NSC[18], u otros autores[19], que, de modo general, recomiendan el cribado selectivo si hay FR de ferropenia: prematuridad, bajo peso al nacer y FR dietéticos, entre otros. Tan solo la AAP hace recomendación de cribado universal, en el 1er año de vida, y un segundo cribado en el 2º año de vida, para aquellos que presenten FR de ferropenia.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- **EN EL PERÍODO NEONATAL Y HASTA LOS 6 MESES DE EDAD:**

  - **Registrar FR de ferropenia (tabla 1)**, referentes al período neonatal, **en visitas de RN y <1 mes**

  - **Recomendación de la LM** como la mejor forma de proporcionar el hierro necesario al lactante. En caso de fórmula artificial, deberá ser fortificada

  - **Suplementación con hierro:**

    1. **RN a término** no precisan ningún suplemento, sea LM o artificial

       - Solo si hay FR prenatales o perinatales: 2-4 mg/kg/día. 3 meses

    2. **RN Pretérmino >1.500 gramos:**

       - Con LM: 2-4 mg/kg/día del 1º mes hasta la alimentación complementaria

       - Con L artificial: 1 mg/kg/día. Si toma fórmula enriquecida con >12 mg/L, no suplementar

    3. **RN Pretérmino <1.500 gramos:**

       - Con LM: 4 mg/kg/día del 1º mes hasta los 8 meses (máximo 15 mg/día)

       - Con L artificial, suplementar hasta 4 mg/kg/día en función de la cantidad de hierro que aporte la L artificial. Se recomienda 1,5 mg/kg/día

       - Se puede hacer cribado

       - **CRIBADO (analítica): sólo en prematuros <1.500g. (Recomendación débil a favor)**

- **A PARTIR DE LOS 6 MESES DE EDAD:**
  - **Registro de la existencia de FR de ferropenia** (tabla 1), en las visitas de **6 y 11 meses de edad**
  - Iniciar **alimentación complementaria** a los **6 meses de edad** para adecuada ingesta de hierro
  - No introducir leche de vaca hasta los 12 meses de edad y, a partir de los 12 meses, recomendar limitar ingesta de lácteos a 500 mL/ día
  - **Suplementar con hierro,** si hay FR: 1 mg/kg/día, a partir de 6 meses, mínimo 3 meses (tabla 3)
  - Se sugiere hacer analítica para cribado de ferropenia en menores de 5 años con FR (tabla 1) (recomendación débil a favor)"

Anexos

Tabla 1. Factores de riesgo de ferropenia[2,3,4]

Grupo I: Factores de riesgo pre y perinatal	Grupo II: Factores de riesgo entre 1 y 12 meses de edad
• RN de bajo peso para la edad gestacional / CIR • Gestación múltiple / transfusión feto-fetal • Ferropenia materna grave durante la gestación • Hemorragia útero-placentaria • Hemorragia neonatal o múltiples extracciones de sangre • Diabetes gestacional no controlada • Prematuridad • Administración de EPO por anemia de la prematuridad	• Lactancia materna exclusiva más allá de los 6 meses (introducción tardía de la alimentación complementaria) • Alimentación con fórmula de inicio no suplementada con hierro, más allá de los 6 meses • Introducción de leche de vaca antes de los 12 meses • Exceso de lácteos en >12 meses • Obesidad • Patología digestiva (EC, EII, giardiasis, resección del intestino delgado…)

Tabla 2*. Valores normales de los parámetros hematológicos en NNA[11]

Edad	Hemoglobina (g/dL)		Hematocrito (%)		MCV (fL)		RDW (%)	
	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
6 meses a <2 años*	11.0	13.5	31	42	73	85	12.3	15.6
2 a 6 años	11.0	137	34	44	75	86	12.0	14.6
6 a 12 años	11.2	14.5	35	44	78	90	11.9	13.8
12 a <18 años								
Mujer	11.4	14.7	36	46	80	96	11.9	14.6
Hombre	12.4	16.4	40	51	80	96	11.9	13.7

* Se resumen los límites inferior y superior (definidos como percentil 2,5 y 97,5, respectivamente) para los parámetros hematológicos en niños según edad y sexo, según los datos normativos de poblaciones sanas de los EEUU

Tabla 3. Recomendaciones de aporte de hierro[20,21]

RN a término (FR en tabla 1)	Lactancia materna	• A partir del 6° mes, asegurar 1 mg/kg/día como alimentación complementaria rica en hierro • Si hay FR (tabla 1): 2-4 mg/kg/día, al menos 3 meses
	Lactancia artificial	• Si fórmula reforzada: no suplementos • Si hay FR prenatal o perinatal*: 2-4 mg/kg/día a partir del 4°-6° mes de vida o posteriormente, mínimo 3 meses • Resto de grupos de riesgo*: 1 mg/kg/día a partir de los 6 meses, mínimo 3 meses
RN pretérmino	Lactancia materna	• <32 semanas de EG o <1.500g: 4 mg/kg/día (con un máximo de 15 mg/día desde el 1er mes hasta el 8° mes o hasta que la alimentación complementaria aporte suficiente hierro). • >32 semanas de EG o >1.500g, hemorragia perinatal o gran número de extracciones: 2-4 mg/kg/día, desde el 1er mes hasta el año de edad cronológica o hasta que queden asegurados los aportes de hierro con la alimentación complementaria. Máximo 15 mg/día
	Lactancia artificial	• <1.500g que recibirán aportes totales (alimentación + extras) de 4 mg/kg/día • >1.500 g: 1 mg/k/día. No suplementación si fórmula reforzada (más de 12 mg de Fe/L)

Bibliografía

1. Gedfie S, Getawa S, Melku M. Prevalence and Associated Factors of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia Among Under-5 Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. Vol. 9, Global Pediatric Health. SAGE Publications Inc.; 2022

2. Gallego Iborra A. Cribado de ferropenia en menores de cinco años. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 30 de abril de 2024 [consultado 03-06-2025]. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/monografia/cribado-de-ferropenia-en-menores-de-5-anos

3. Gallego Iborra A, Galbe Sánchez-Ventura J, Garach Gómez A, et al. Cribado de ferropenia en menores de cinco años. Rev Pediatr Aten Primaria. 2025; 27:183-92. En: https://doi.org/10.60147/6910a0f1

4. Powers JM, Iron deficiency in infants and children <12 years: Screening, prevention, clinical manifestations, and diagnosis. UpToDate. Literature review current through: May 2025. This topic last updated: Jun 11, 2024 [Consultado el 03/06/2025] Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-screening-prevention-clinical-manifestations-and-diagnosis

5. Sánchez Ruiz-Cabello, FJ, Valenzuela Molina O, Henares Rodríguez A. Prevención de la ferropenia en lactantes. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Anemia. AEPap. 2015. Disponible en: https://algoritmos.aepap.org/adjuntos/ferropenia.pdf

6. López-Ruzafa E, Vázquez-López MA, Galera-Martínez R, Lendínez-Molinos F, Gómez-Bueno S, Martín-González M. Prevalence and associated factors of iron deficiency in Spanish children aged 1 to 11 years. Eur J Pediatr. 2021;180(9):2773–80

7. Rodríguez-Salinas E, Aparicio M. La profilaxis con hierro en lactantes con alto riesgo de ferropenia mejora de forma discreta el desarrollo motor a los nueve meses. Evid Pediatr. 2016;12:45. https://evidenciasenpediatria.es/articulo/6932/la-profilaxis-con-hierro-en-lactantes-con-alto-riesgo-de-ferropenia-mejora-de-forma-discreta-el-desarrollo-motor-a-los-nueve-meses-

8. Svensson L, Chmielewski G, Czyzewska E, Domellöf M, Konarska Z, Piescik-Lech M, Späth C, Szajewska H, Chmielewska A. Effect of Low-Dose Iron Supplementation on Early Development in Breastfed Infants: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatr. 2024 Jul 1;178(7):649-656. doi: 10.1001/jamapediatrics.2024.1095. PMID: 38739382; PMCID: PMC11091819

9. Hutton E, Hassan E. Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-term Neonates. Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Trials. JAMA. 2007;297:1241-52

10. World Health Organization. WHO Guideline On Use Of Ferritin Concentrations To Assess Iron Status In Individuals And Populations. Geneve; 21-4- 2020. En: https://www.who.int/publications/i/item/9789240000124

11. Pavo García MR, Muñoz Díaz M, Baro Fernández M. Anemia en la edad pediátrica. Form Act Pediatr Aten Prim. 2016;9;149-55

12. García Reymundo MG, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, y cols. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. En: Sociedad Española de Neonatología. 2017, Disponible en: protocolo_prematuro_tardio.pdf

13. García Reymundo M, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, Soriano Faura FJ, Ginovart Galiana G, Martín Peinador Y, y cols. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. An Pediatr (Barc). 2019;90(5):318.e1---318.e8. DOI: 10.1016/j.anpedi.2019.01.008

14. US Preventive Services Task Force. Recommendation Statement: Screening for Iron Deficiency Anemia—Including Iron Supplementation for Children and Pregnant Women. Rockville, MD: USPSTF; 2006

15. Siu AL, on behalf of the US Preventive Services Task Force. Screening for Iron Deficiency Anemia in Young Children: USPSTF Recommendation Statement. Pediatrics 2015;136(4):746-752. Disponible en: http://pediatrics.aappublications.org/content/136/4/746

16. Anemia. In: Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents, 4th ed, Hagan JF, Shaw JS, Duncan PM (Eds), American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village, IL 2017. ISBN (electronic): 978-1-61002-023-7. pp.278-279. Disponible en: https://brightfutures.aap.org/Bright%20Futures%20Documents/BF4_Evidence_Rationale.pdf

17. Abdullah K, Zlotkin S, et al. Canadian Paediatric Surveillance Program: Iron deficiency anemia in children, 2011. En: http://www.cpsp.cps.ca/uploads/publications/RA-iron-deficiency-anemia.pdf

18. The UK NSC recommendation on Iron Deficiency Anaemia screening in children under 5years of age. Available at: Iron deficiency anaemia - UK National Screening Committee (UK NSC) - GOV.UK

19. Jullien S. Screening of iron deficiency anaemia in early childhood. BMC Pediatr. 2021 Sep 8;21(Suppl 1):337. doi: 10.1186/s12887-021-02725-w. PMID: 34496786; PMCID: PMC8424788

20. Gallego Iborra A, Sánchez Ruiz-Cabello FJ, Valenzuela Molina O, Henares Rodríguez A. Cribado de Ferropenia en menores de 5 años, 04/10/2024. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. AEPap [consultado 03/06/2025]. Disponible en: FERROPENIA (aepap.org)

21. Martín Peinador Y. Seguimiento del prematuro tardío en Atención Primaria. 04/09/2022. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. AEPap [Consultado el 03/06/2025]. Disponible en: https://algoritmos.aepap.org/algoritmo/90/

14. Cribado de la displasia evolutiva de caderas (DEC)

Justificación

El término **displasia evolutiva de cadera (DEC)** incluye un amplio espectro de alteraciones de la cadera, desde la luxación, la subluxación y la inestabilidad hasta una serie de anomalías radiológicas que indican displasia acetabular[1-4].

A pesar de los programas de cribado neonatal, se siguen diagnosticando luxaciones de cadera en etapas más avanzadas de la infancia. Estos hallazgos pueden, realmente, no estar presentes al nacer e ir apareciendo a lo largo del desarrollo, por lo que **el término evolutiva o del desarrollo (en inglés "developmental") tiene mayor exactitud que el de congénita.** La displasia de cadera se puede producir intraútero, en la etapa perinatal o durante la lactancia o la primera infancia[1,5].

La incidencia de DEC depende de la definición, del método de cribado y de la edad en que se realice (RN, 1º o 2º año de vida). La inestabilidad clínica de la cadera ocurre en el 1-2% de RN a término. La incidencia de todo el espectro de DEC es más alta, aunque no realmente conocida por la ausencia de una definición universal. En más del 15% se detecta inestabilidad o inmadurez por los estudios de imagen. Numerosos estudios mediante cribado con ecografía sugieren que más del 40% de RN presentan laxitud o inmadurez, pero que el 90% mejoran espontaneamente[5,6].

La DEC es la causa principal de prótesis total de caderas en adultos jóvenes (21-29%). Cuanto más precoz el diagnóstico, más sencillo y efectivo su tratamiento y mayor probabilidad de evitar cirugía en su manejo. La cadera izquierda se afecta con una frecuencia 3 veces superior que la derecha[1,3].

El cribado periódico desde el nacimiento se realiza desde hace décadas debido a que la DEC no produce manifestaciones clínicas durante el primer año de vida, que es cuando se puede tratar de forma más efectiva si su detección es precoz, pudiendo acarrear consecuencias graves si no recibe tratamiento. Los estudios recientes muestran que las formas leves de DEC se resuelven espontáneamente, y hay una ausencia de acuerdo acerca de los criterios ecográficos diagnósticos de DEC para establecer la diferenciación entre enfermedad o variante del desarrollo[5].

- **FACTORES DE RIESGO**

  Los factores de riesgo (FR) tienen una pobre predicción para la DEC: sólo el 10-27% de los niños y niñas con DEC los tienen y sólo un 1-10% de niños y niñas con FR tienen DEC (excluyendo el sexo)1. Tan solo el sexo femenino, sin otros FR conocidos, se ha relacionado con el 75% de las DEC[5].

  Se han estudiado varios FR en relación con la DEC. En un metaanálisis llevado a cabo por Hundt et al, sólo el **sexo femenino**, la **presentación de nalgas** y la **historia familiar de DEC** han demostrado riesgo aumentado de DEC (**FR mayores**).

  Más recientemente, en un metaanálisis de 20 estudios que incluyeron 64 543 lactantes, publicado por Tirta M, en JAMA, 2025[7], las conclusiones fueron que, la **historia familiar de DEC (OR 3.83)** y la **presentación de nalgas (OR 4.15)** se asociaron con un aumento significativo en el riesgo de DEC verificada por ecografía, en niños y niñas menores de 3 meses, definida como una clasificación ecográfica

de Graf de tipo IIb o superior. Se encontró **que el riesgo de DEC por sexo femenino era menor que lo reportado anteriormente (OR 2.50).** Se detectó un **aumento del riesgo para oligohidramnios (OR 3.76),** que no se había incluido en muchos programas de cribado. Este hallazgo puede ser **útil al considerar el oligohidramnios como un FR adicional** para los criterios de realización de ecografía de caderas. También se detectó como FR la **macrosomía (OR, 2.00).** Sin embargo, el nacimiento por cesárea, la primiparidad, gestaciones múltiples, bajo peso al nacimiento, o la prematuridad, no se encontraron como FR de DEC.

UpToDate refiere que la **posición de nalgas durante el 3er trimestre** es el mayor FR independiente para la DEC. El riesgo absoluto de DEC se estima en un **12% en mujeres** y un **3% en hombres en posición de nalgas**[6]. No está claro si la cantidad de tiempo pasado en posición de nalgas o el momento de la gestación en el que el feto está en posición de nalgas afecta el riesgo de DEC[6].

Otros FR como prematuridad, macrosomía, tortícolis, deformidades posturales, plagiocefalia, gestación múltiple, etc., no justifican la realización de pruebas complementarias, pero se consideran elementos que obligan a una exploración física minuciosa y seriada.

- **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de DEC se realiza mediante examen físico. Los hallazgos varían con la edad:

- Durante etapa neonatal:
  - Inestabilidad de la cadera demostrada por maniobras de **Ortolani** (reduce una cadera previamente luxada) o **Barlow** (comprueba luxabilidad de una cadera reducida) positivas.
  - Tras el período neonatal (los 3 meses en UpToDate)[4], las maniobras de Ortolani y Barlow ya no están indicadas por bajar su sensibilidad. Hay pobre evidencia de riesgos propios del cribado, como podría ser la luxación secundaria o la necrosis de la cabeza femoral.
- Posteriormente: en visitas del PSI (2, 4, 6, 11, 15 meses), o hasta que haya marcha autónoma[5]:
  - **Limitación de la abducción** (principal signo clínico a partir de los 3 meses de edad[3]).
  - **Asimetría de extremidades inferiores.**
  - **Signo de Galeazzi.**
  - La **asimetría de pliegues inguinales o glúteos** se ha considerado clásicamente como una de las exploraciones para tener en cuenta, pero actualmente se le da una importancia relativa debido al alto porcentaje de falsos positivos que produce.
- En los pacientes que ya han iniciado la marcha y aparece cojera y signo de Trendelenburg positivo (por insuficiencia del músculo glúteo medio debida al ascenso del trocánter mayor en las caderas luxadas) y se presenta en forma de "marcha de pato".

Si la exploración es dudosa, repetir en las 2 semanas siguientes. Si persisten los signos dudosos, pedir ecografía o radiografía, según corresponda por edad.

La realización de pruebas de imagen se reservará para aquellos pacientes con un examen físico alterado o aquellos que presenten FR asociados a DEC.

En un estudio publicado por Escribano García C *et al*, en Anales de Pediatría en 2021[8], se encuentra que tan solo el 25% de las DEC diagnosticadas presentaban FR de DEC, y que en el 75% restante, se llegó a la sospecha diagnóstica por la exploración física: *"los protocolos de cribado son implementados de forma adecuada en nuestro medio, aunque sin la exploración física detallada no sería posible la detección precoz de la displasia, evitando con ello secuelas a largo plazo. No obstante, el número de ecografías de caderas solicitadas es muy superior al que se esperaría, dado el bajo porcentaje de displasias halladas"*[8].

En cuanto a qué prueba pedir y cuándo, se recomienda:

- Menores de 1 mes: ecografía de caderas si EF anormal clara. Si es por FR esperar a la 6ª-8ª semanas (corregir en caso de prematuridad).
- Hasta los 4-6 meses: ecografía de caderas.
- A partir de los 4-6 meses: radiografía de caderas AP, en posición de Von Rosen.

En relación con el cribado ecográfico universal que se realiza en algunos países, en nuestro medio no se recomienda. Las razones para no recomendarlo son, fundamentalmente: su alta sensibilidad con baja especificidad que produce abundantes falsos positivos; el elevado porcentaje de anomalías mínimas, que se resolverían espontáneamente; y la iatrogenia atribuible a tratamientos inoportunos (necrosis aséptica de la cabeza femoral); además de la inefectividad de su realización sistemática en período neonatal ante la presencia de casos tardíos[1,8,9].

La ecografía de caderas diagnóstica debe realizarse hacia las 6-8 semanas de edad, corregida para la edad gestacional; no antes de la 4ª semana, porque la inmadurez fisiológica aumenta la proporción de falsos positivos[2] (debido a la laxitud fisiológica de la cadera, la ecografía no se hace habitualmente en pacientes menores de 6 semanas de edad, a menos que haya una indicación basada en una exploración física patológica[10]).

El tratamiento de la DEC no es urgente. La consulta con el servicio de ortopedia puede hacerse de forma segura a lo largo de las primeras semanas de vida, en bebés con Ortolani positivo. A los que presentan un test de Barlow positivo se les puede hacer reexploración y seguimiento, y derivarlos a ortopedia si continúan manifestando clínica de inestabilidad[5].

- **RECOMENDACIONES DE DIFERENTES GRUPOS Y AUTORES**
  - **Previnfad (2006)[1]**

    El cribado se efectuará mediante la **exploración clínica** neonatal (Ortolani y Barlow), y hasta el año de edad (abducción de caderas). Se realizará **ecografía de caderas** tras el primer mes de vida ante una exploración clínica dudosa o anormal, o si hay marcadores de riesgo; **al menos dos de los tres** siguientes: sexo femenino, parto de nalgas, antecedente familiar de DEC.

- ***"Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants".* Cochrane Database of Systematic Reviews 2011[11] (Reprint in 2013)**

  No hay suficiente evidencia para hacer recomendaciones claras para la práctica:

  - Escasa consistencia en la evidencia de que el examen ecográfico universal de lugar a un aumento significativo del tratamiento en comparación con el uso del examen ecográfico específico o del examen clínico solo.
  - Ninguna de las estrategias ecográficas ha demostrado mejorar los resultados clínicos, que incluyen el diagnóstico tardío de DEC y la cirugía.
  - Los estudios tienen una falta significativa de poder estadístico para detectar diferencias significativas en los eventos, poco frecuentes, de diagnóstico tardío de DEC o cirugía.
  - Para RN con caderas inestables o levemente displásicas, la práctica de la ecografía retrasada y de la inmovilización específica, reduce el tratamiento sin aumentar significativamente la tasa de diagnóstico tardío de DEC ni la cirugía.

- **"Screening of Developmental Dysplasia of the Hip in Europe: A Systematic Review" (2024)[12]**

  Este estudio consiste en una revisión sistemática para analizar las estrategias de cribado mediante ecografía en diferentes países de Europa (analizando 45 estudios en 18 países distintos).

  - Se encontró que la **ecografía con el método de Graf** fue la técnica más utilizada para cribado.
  - No se encontró consenso sobre el enfoque óptimo para la detección de la DEC en Europa. Los métodos de detección varían debido a diferencias epidemiológicas, culturales y económicas.

- **American Academic of Pediatrics (AAP) (2016)[5]**

  Se posiciona **en contra del cribado universal ecográfico a todos los RN** para el cribado de DEC

  - La mayoría de las anomalías menores apreciadas con ecografía, entre 6 semanas y 4 meses de edad, tienden a resolverse espontáneamente.
  - Se puede **considerar la realización de ecografía selectiva de caderas, entre 6 semanas y 6 meses de edad, a quienes presenten FR, aunque no tengan hallazgos clínicos sugestivos de DEC.** Sin embargo, la DEC ocurre también en quienes no presentan FR, por lo que la exploración física continúa siendo la primera herramienta de cribado.
  - La **Rx de pelvis AP se puede realizar a partir de los 4 meses de edad** en quienes presenten FR o hallazgos clínicos sugestivos de DEC. Durante el periodo **entre los 4 y los 6 meses de edad, ambas técnicas: Rx y ecografía, pueden ser utilizadas.**
  - Evidencia fuerte a favor del tratamiento de la DEC cuando hay un test de Ortolani positivo.

- Evidencia fuerte a favor de un seguimiento en las formas leves de inestabilidad (Barlow positivo). Un objetivo razonable para profesionales de AP consistiría en el diagnóstico de la DEC durante los primeros 6 meses de edad, mediante exámenes periódicos repetidos.

- **American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS) (2022)**[9]

  En esta actualización, la AAOS revisa las recomendaciones referentes al cribado[9]:

  - Evidencia moderada a favor de **NO realización de cribado universal de DEC con ecografía** de caderas a todos los RN: **Fuerza de recomendación moderada (a favor de NO hacer).**

  - Evidencia fuerte a favor de la **realización de estudios de imagen en menores de 6 meses de edad con uno o más de los siguientes FR:** presentación podálica, historia familiar de DEC o inestabilidad clínica: **Fuerza de recomendación fuerte a favor de hacer.**

  - Evidencia limitada a favor de hacer **ecografía en menores de 6 semanas con inestabilidad clínica, para decidir el tratamiento con férula: Fuerza de recomendación limitada.**

  - Evidencia limitada de la **realización de Rx de pelvis en lugar de ecografía para evaluar la DEC a partir de los 4 meses de edad: Fuerza de recomendación limitada.**

  - Evidencia moderada en **repetir exploración de caderas en visitas posteriores, aún con exploración normal antes de la edad de 6 meses. Fuerza de recomendación: Moderada.**

- **UpToDate (2025)**[4,6]

  Si hay **FR para DEC, se recomienda ecografía de caderas a las 6 semanas de edad** en lugar de exploración, únicamente **(Grado 1B).** La proporción de DEC si hay FR es mayor que si no los hay, y el resultado del tratamiento es menos favorable si se inicia tras los 4 a 6 meses de edad.

  Los FR mencionados incluyen: **posición de nalgas** en cualquier momento **durante el embarazo, historia familiar positiva,** enfajamiento del bebé (en algunas etnias), que limita la movilidad de la cadera y posiciona la articulación en aducción y extensión, contribuyendo a la DEC.

- ***"The impact of the introduction of selective screening in the UK on the epidemiology, presentation, and treatment outcomes of Developmental Dysplasia of the Hip"* (2023)**[13]

  - **Justificación del estudio en UK:** la DEC se puede tratar de forma efectiva, sin cirugía, si se diagnostica a tiempo. La probabilidad de cirugía aumenta con el diagnóstico tardío. Por tanto, un programa de detección efectivo es esencial para reducir la morbilidad quirúrgica.

  - **Metodología:** revisión sistemática y metaanálisis, tras 25 años de cribado de DEC en UK.

  - **Conclusión:** aunque la implantación de un programa de cribado selectivo de la DEC aumentó el porcentaje del diagnóstico precoz de DEC en el Reino Unido, no se consiguió disminuir la incidencia de presentación tardía de DEC, fracasando en su objetivo de disminuir la tasa de intervenciones quirúrgicas en presentaciones tardías de DEC.

- ***"A systematic review of Developmental Dysplasia of the Hip screening practices in the UK"* (2024)**[14]

  A pesar de una declaración de consenso nacional, no hay un enfoque estandarizado para el cribado clínico o por ecografía de la DEC en Reino Unido. Se utilizan una variedad de métodos diferentes, lo que puede explicar la persistentemente alta tasa de presentaciones tardías. Se recomienda un sistema nacional de control de calidad y un proceso de cribado estandarizado, con formación especializada en el método Graf de ultrasonido.

- ***"Screening of Dysplasia of the Hip in Denmark"* (2021)**[15]

  El programa de detección para DEC en Dinamarca se basa en el examen clínico y en la ecografía selectiva si hay FR para DEC. En esta revisión, se muestra que este método parece no reducir la proporción de diagnósticos tardíos, y se propone desarrollar un nuevo programa de detección universal para la DEC en Dinamarca. Los mensajes clave que proporcionan los autores son:

  - La detección selectiva de la DEC ha demostrado ser insuficiente y desactualizada.
  - La detección universal presenta alta tasa de detección con riesgo mínimo de sobretratamiento.
  - La detección universal puede reducir el número de intervenciones quirúrgicas y, a largo plazo, eliminar diagnósticos tardíos sin aumentar significativamente los costos para la sociedad.

  Conclusión: la evidencia a favor de la detección selectiva mediante ecografía es limitada. En Dinamarca, la formación clínica y teórica de los profesionales que realizan las evaluaciones es desigual. Muchos pacientes adultos con displasia sintomática no tenían FR conocidos y no serían detectados con la estrategia actual. Por lo tanto, la estrategia actual debe ser evaluada.

- ***"The effect of selective ultrasound screening on the incidence of late presentation of Developmental Hip Dysplasia-a meta-analysis"* (2023)**[16]

  Se plantea un **estudio multicéntrico en 8 países europeos,** sobre el cribado selectivo con ecografía de la DEC en comparación con el cribado universal.

  - **El cribado selectivo con ecografía parece aumentar ligeramente la tasa de presentación tardía en comparación con el cribado universal** con ecografías para la DEC, **aunque el cribado universal no elimina el riesgo de presentación tardía.**
  - También se menciona que s**e requiere uniformidad en el diseño y en el informe de los estudios sobre DEC,** particularmente con relación a la edad y al método del cribado clínico y por ecografía, a la duración del seguimiento y a la definición de presentación tardía.
  - Se precisa, además, de **un análisis de coste-efectividad** para actualizar las recomendaciones.

Consideraciones tras los resultados de la revisión bibliográfica efectuada

Ante la falta de consenso en las estrategias para el cribado de la DEC, deben tenerse en cuenta las siguientes consideraciones para el cribado y seguimiento de la DEC en nuestro medio:

1. Hay numerosos estudios que muestran resultados con **consistencia baja entre el cribado universal con ecografía de caderas en las primeras semanas de vida, y la disminución del diagnóstico tardío de DEC.** A pesar de un cribado ecográfico neonatal normal, se evidencian casos de DEC a posteriori, por lo que **un cribado ecográfico neonatal universal, no descartaría la aparición posterior de DEC** y, por tanto, no exime del seguimiento clínico hasta que se produzca la marcha autónoma, en el 2º año de vida.

2. Estudios como el publicado por Escribano C *et al*, en 2021[8], muestran que **la exploración clínica de caderas, tanto neonatal como en visitas posteriores, es fundamental para llegar al diagnóstico, y que los FR, como dato aislado para el cribado ecográfico, son insuficientes (75% de casos diagnosticados de DEC no tenían FR asociados, en este estudio).**

3. Aun con cribado ecográfico neonatal normal, salvo que hubiera una exploración clínica fiable, seguirían sin detectarse los casos evolutivos de la DEC. Por tanto, **los y las profesionales de AP deben dominar la técnica de exploración clínica.** En nuestro ámbito, los y las **profesionales de pediatría de AP poseen formación para ello,** adquirida durante su residencia. Sin embargo, **son pocos los países que disponen de equipos de pediatría de AP. En los sistemas que cuentan con personal sanitario especializado en AP, el cribado se orientará más a la ecografía selectiva si hay FR de DEC y a la exploración y seguimiento clínicos.**

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. En las visitas de RN, **hasta el mes de vida incluida, hacer exploración de las caderas mediante maniobras de Ortolani y Barlow.** Remitir a ortopeda infantil sin necesidad de solicitar ecografía previa quienes presenten Ortolani positivo. Los RN que presenten Barlow positivo o dudas en la exploración, pueden volver a ser reevaluados unas semanas más tarde (en el siguiente control de salud) o se puede solicitar ecografía de caderas, a las 6-8 semanas de edad.

2. Durante el período neonatal, solicitar **ecografía de caderas entre las 6-8 semanas de vida** (corregidas por la EG) a RN que presenten los siguientes FR*:

   - **Presentación podálica durante el 3er trimestre del embarazo** (ya sea parto vaginal o cesárea), independientemente del sexo
   - 2 de los 4 siguientes FR: **antecedentes familiares de DEC, oligohidramnios**, sexo femenino y macrosomía**

* Existe controversia acerca de la solicitud de ecografía de caderas neonatal ante FR menores (torticolis congénito o pie zambo, fundamentalmente).

** El antecedente de oligohidramnios se anota desde la maternidad, en el formulario de Historia Neonatal, (en las pruebas durante el embarazo) y en Factores de Riesgo y Condicionantes de OG.

3. Realizar **exploración de caderas en todas las visitas del PSI en que intervienen pediatra o enfermería pediátrica, hasta 15 meses de edad,** o hasta 3 meses tras lograr marcha autónoma.

4. Cuando la **exploración radiológica** esté indicada (por existencia de FR o exploración anómala: limitación de abducción, Galeazzi +, dismetría de EEII, etc.), se solicitará e**cografía de caderas desde el nacimiento hasta los 4-6 meses** de edad, o **Rx de caderas después de los 4-6 meses.**

Bibliografía

1. Sánchez Ruiz-Cabello, FJ. Cribado de la displasia evolutiva de cadera. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado octubre de 2006 [Consultado: 15.10.2025]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/cadera

2. Sánchez Ruiz-Cabello FJ, Valenzuela Molina O, Blanco Molina A. Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Prevención de la displasia evolutiva de caderas. AEPap. 2015 (en línea) [consultado el 15.10.2025]. Disponible en: Algoritmos AEPap

3. Vaquero-Picado A, González-Morán G, Garay EG, Moraleda L. Developmental dysplasia of the hip: update of management. EFORT Open Rev. 2019 Sep 17;4(9):548-556. doi: 10.1302/2058-5241.4.180019. PMID: 31598333; PMCID: PMC6771078.

4. Rosenfeld, S B. Developmental dysplasia of the hip: Clinical features, screening, and diagnosis. In: UpToDate, Phillips WA (Ed), Blake D. Literature review current through: Sep 2025. This topic last updated: May 22, 2025. (Accessed on Oct 15, 2025).

5. Shaw BA, Segal LS, AAP SECTION ON ORTHOPAEDICS. Evaluation and Referral for Developmental Dysplasia of the Hip in Infants. Pediatrics. 2016;138(6):e20163107 Avaiable on: https://doi.org/10.1542/peds.2016-3107

6. Rosenfield SB. Developmental dysplasia of the hip: Epidemiology and pathogenesis. In: UpToDate, Phillips WA (Ed), Blake D. Literature review current through: Sep 2025. This topic last updated: Oct 09, 2025. (Accessed on Oct 15, 2025).

7. Tirta M, Rahbek O, Kold S, Husum H. Risk Factors for Developmental Dysplasia of the Hip Before 3 Months of Age: A Meta-Analysis. JAMA Netw Open. 2025;8(1):e2456153. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.56153

8. Escribano García C, Bachiller Carnicero L, Marín Urueña SI et al. Displasia evolutiva de caderas: más allá del cribado. La exploración, nuestra asignatura pendiente. Anales de Pediatría, 2021-10-01, Volumen 95, Número 4, Páginas 240-245. DOI: 10.1016/j.anpedi.2020.07.027

9. American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). Evidence Based Clinical Practice Guideline for the Detection and Nonoperative Management of Pediatric Dysplasia of the Hip in Infants Up to Six Months of Age. Published March 21, 2022. [consultado 25/05/2025]. En: pddhcpg.pdf

10. American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM)–American College of Radiology (ACR)–Socie-

ty for Pediatric Radiology (SPR)–Society of Radiologists in Ultrasound (SRU): Practice parameter for the performance of an ultrasound examination for detection and assessment of developmental dysplasia of the hip (2018)

11. ShorterD, Hong T, Osborn DA. Screening programmes for developmental dysplasia of the hip in newborn infants. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 9. Art. No.: CD004595. DOI: 10.1002/14651858.CD004595.pub2

12. Krysta W, Dudek P, Pulik Ł, Łęgosz P. Screening of Developmental Dysplasia of the Hip in Europe: A Systematic Review. Children (Basel). 2024 Jan 13;11(1):97. doi: 10.3390/children11010097

13. Poacher AT, Hathaway I, Crook DL, et al. The impact of the introduction of selective screening in the UK on the epidemiology, presentation, and treatment outcomes of developmental dysplasia of the hip. Bone Jt Open. 2023 Aug 23;4(8):635-642. doi: 10.1302/2633-1462.48.BJO-2022-0158.R1

14. Birkett N, Karam E, Ferguson D, Pinto D, Maizen C. A systematic review of DDH screening practices in the UK. Explor Musculoskeletal Dis. 2024;2:181–8. En: (PDF) A systematic review of DDH screening practices in the UK

15. Husum HC, Møller-Madsen B, Thomsen JL et al. Screening of dysplasia of the hip in Denmark. Ugeskr Laeger. 2021 Mar 22;183(12):V05200371. Danish. PMID: 33829997 [Article in Danish]

16. Laborie LB, Rosendahl K, Dhouib A, et al. The effect of selective ultrasound screening on the incidence of late presentation of developmental hip dysplasia-a meta-analysis. Pediatr Radiol. 2023 Sep;53(10): 1977-1988. doi: 10.1007/s00247-023-05666-x

15. Prevención del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL)

Justificación

El Síndrome de la Muerte Súbita del Lactante (SMSL), se define como la muerte súbita de un niño o niña menor de 1 año cuya causa es inexplicable después de una minuciosa investigación con autopsia completa, examen del lugar de fallecimiento y revisión de la historia clínica[1-5].

El SMSL es la primera causa de muerte posnatal; en países desarrollados hasta el 40%-50%. Es un problema de carácter universal, con incidencia del SMSL en la UE de 1,5-2: 1.000 nacidos vivos[2-4].

En España, los estudios indican predominio del sexo masculino (2/1), mayor incidencia a los 2-3 meses de edad, entre medianoche y las 9 am, más en los meses fríos y húmedos[2,3].

Un 90% de casos ocurren antes de los 6 meses de edad, un 12% durante el periodo neonatal y un 3-4% durante la primera semana de vida[1,4,5].

Marco conceptual: factores de riesgo, factores protectores y recomendaciones en referencias y guías internacionales

- **EN EL LIBRO BLANCO DE LA MUERTE SÚBITA INFANTIL (2013)[2] Y EN PREVINFAD (ENERO 2016)[3], LOS FR Y LOS PROTECTORES, CON LAS RECOMENDACIONES QUE SE DERIVAN, SON COINCIDENTES EN LA PRÁCTICA:**

  Recomendaciones grado A:

  - **Posición decúbito supino para dormir**
    Hasta los 6 meses de edad y recomendable hasta el año. No se ha visto que haya una mayor incidencia de aspirado por dormir en esta postura. El decúbito lateral tampoco es aconsejable, aumenta el riesgo de SMSL en un 6,57%. Únicamente se justifica el decúbito prono si existe una indicación médica específica (RGE grave con mayor riesgo de muerte por el reflujo que por SMSL o malformaciones craneofaciales de la vía aérea superior).

  - **Lactancia Materna (LM)**
    Promover la LM exclusiva, al menos los 6 primeros meses de vida, como factor protector.

  - **Desaconsejar el tabaquismo**
    Consejo en contra del tabaquismo pasivo en el domicilio y/o delante del bebé, y sobre todo por parte de la madre, tanto en periodo pre y post natal como durante la lactancia.

  Recomendaciones grado B:

  - **Cuidados prenatales y control de la gestación**
    Aconsejar un seguimiento adecuado de la gestación y del período perinatal.

- **Cohabitación**
  Compartir habitación sin compartir cama. Se constata que la habitación de los padres es el lugar más seguro para ubicar la cuna del bebe.

- **Colecho, compartir la cama**
  Se debe desaconsejar la práctica del colecho si el padre o la madre son fumadores, han consumido alcohol, medicamentos ansiolíticos, antidepresivos, hipnóticos, y también en situaciones de cansancio extremo. Tampoco se debe hacer colecho en sofás, sillones o cualquier otro lugar distinto de la cama. **En los casos de LM recomienda informar de que no existe evidencia suficiente para desaconsejar el colecho,** ya que no hay pruebas la presentación de nalgas (OR 4.15) se asociaron con un aumento significativo en el riesgo de DEC verificada por ecografía, en niños y niñas menores de 3 meses, definida como una clasificación suficientes de que esté asociado a un aumento en el riesgo de SMSL cuando la madre amamanta y no hay otros FR. Recomendación de grado I.

- **Evitar la exposición al alcohol y drogas**
  Las madres deben evitar consumir alcohol y drogas durante el periodo periconcepcional, la gestación y la lactancia.

También existen una serie de factores relacionados:

- Tener **antecedente de hermano fallecido por SMSL** aumenta el riesgo por 5. En gemelos hay riesgo de hasta el 4% en las 24 horas tras el fallecimiento del hermano.

- Lo mismo ocurre con el **prematuro y bajo peso al nacer.** Cuanto menor sea el peso al nacimiento, sobre todo por debajo de 2.500 g, mayor es la incidencia de SMSL.

- La **superficie de descanso blanda** es un factor de riesgo para el SMSL. Hay estudios que muestran 5 veces más de riesgo de SMSL. Deben usarse siempre superficies firmes, colchones, mantas sabanas debe ajustar sin quedar huecos con la barandilla de la cuna.

- **Colgantes al cuello** aumentan 5 veces el riesgo de SMSL; independiente de la postura.

- La temperatura aconsejable en la habitación es de 20-21ºC; evitar el **exceso de abrigo,** así como el mantener la **cabeza cubierta**; aunque la certeza es insuficiente (grado I).

- Una vez que la lactancia está instaurada, se recomienda el uso del **chupete** al inicio del sueño. Existe un grado de certeza moderado, recomendación de grado B.

- Sobre las **inmunizaciones del calendario vacunal** no hay una asociación positiva en relación con el SMSL. La recomendación, de grado I, es cumplir el calendario vacunal.

- En una revisión sistemática de 11 estudios no se apreciaron pruebas concluyentes para la **monitorización a domicilio de episodios de apnea en pacientes de riesgo.** Podría individualizarse para determinados lactantes, como los hermanos de fallecidos por SMSL previamente, pero no de forma sistemática.

- **AAP TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME (NOVEMBER 2016)[6], AAP UPDATED 2022 RECOMMENDATIONS[7], AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY. POLICY ON PACIFIERS (2024)[8]**

  Van en línea con las anteriores, además de las siguientes recomendaciones relevantes:

  - El **personal sanitario, de guarderías y cuidadores deben promover y respaldar las recomendaciones para la prevención del SMSL desde RN** (recomendación **grado A**[9]).
  - **Diseño de campañas institucionales** para prevención de SMSL, en las que participen pediatras y otros profesionales relacionados (recomendación **grado A**).
  - Considerar ofrecer un **chupete a la hora de dormir** (recomendación **grado A**)[6,8].
  - **No usar monitores cardiorrespiratorios a nivel domiciliario** como estrategia para reducir el riesgo de SMSL (recomendación **grado A**)[6,7].
  - Se recomienda el **tiempo boca abajo, cuando está despierto, supervisado,** en períodos cortos, para favorecer el desarrollo, además de prevenir la plagiocefalia postural[7].
  - **Los medios de comunicación y los fabricantes** deben seguir las directrices de seguridad para el sueño en la publicidad y en la información (recomendación **grado A**).

- **UPTODATE (2025)[1]**

  Se han identificado diferentes FR para el SMSL (ver tabla 1). Los son: la exposición al humo del tabaco, la edad <20 años de la madre, la prematuridad, la posición en prono durante el sueño, la cama o colchón blando, el sobrecalentamiento. Sin embargo, la apnea del pretérmino, a pesar de ser un marcador de prematuridad, no es un FR para el SMSL.

  Las recomendaciones van en línea con las anteriores. Se resalta por su interés lo siguiente:

  - En un metaanálisis de 8 estudios de casos y controles (tras controlar FR de confusión como la postura para dormir, el colecho, la exposición al humo del tabaco y los factores sociodemográficos), en **niños alimentados con LM durante al menos 2 meses,** se apreció disminución cercana a la mitad en el riesgo del SMSL[10].
  - **Los clínicos deben proporcionar una guía anticipatoria** sobre las mencionadas prácticas para un sueño seguro a todas las personas a cargo del cuidado de los bebés.

- **QUEENSLAND CLINICAL GUIDELINES. SAFER INFANT SLEEPING (GUÍA DE AUSTRALASIA)[11]**

  - Recomiendan **proporcionar consejo a las familias** sobre seguridad para dormir.

- **No desaconsejan el colecho, pero establecen sus ventajas y riesgos, desaconsejándolo si se producen FR,** que van en la línea con los mencionados anteriormente[1,2,3]:
  - » Respecto a los cuidadores: tabaquismo pasivo, incluido el embarazo, consumo de alcohol antes de dormir, así como de drogas o fármacos sedantes. Cansancio extremo.
  - » Respecto al niño o niña: prematuro o bajo peso EG (<37 semanas o 2.500 gr), o enfermedad o condición médica que afecta a la capacidad para apertura de la vía aérea.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Dadas las consecuencias del SMSL, y a la vista de la presente revisión, se propone:

1. **Proporcionar consejo y guía anticipatoria de los FR (tabla 1 en anexo) y de las medidas preventivas, en todas las visitas del PSI desde antes del nacimiento (en la Sesión Pediátrica Prenatal), hasta los 6 meses de edad, y registrarlo en la historia clínica**

2. **Remarcar:**
   - **Postura para dormir en decúbito supino.**
   - **Evitación del tabaquismo activo de la madre (ya desde el embarazo) y pasivo del bebé.**
   - **Entorno seguro para dormir en la cuna y en la habitación (temperatura adecuada, colchón firme, evitar complementos).**
   - **Promoción de la lactancia materna.**
   - **Se aconseja informar sobre los riesgos y contraindicaciones del colecho*,** sin mencionar expresamente la prohibición, recomendando como alternativa la cuna de colecho.
   - **Prescribir Osasun Eskola desde Osabide Global:** Los primeros seis meses | Osakidetza Osasun Eskola (incluye las hojas de prevención de SMSL y de plagiocefalia en 7 idiomas).

* Evaluar riesgos del colecho y priorizar cuna de colecho. Recomendar evitar el colecho en caso de ser fumadores, consumo de alcohol o sedantes, cansancio extremo, prematuridad, y nunca en sofás/sillones u otro sitio distinto de la cama[2,3].

Anexo

Tabla 1. Factores de riesgo, sin riesgo y protectores, para el SMSL (UpToDate 2025)[1]	
Factores generales	**Factores neonatales**
• Bajo peso al nacimiento • Diferencias étnicas (mayor riesgo en razas distintas a la blanca) • Género (mayor riesgo en hombres que en mujeres) • Clima (doble riesgo en los meses fríos respecto a los cálidos)	• Prematuridad • Pequeño para la edad gestacional • Gemelaridad • Signos vitales al nacimiento (no se asocian a mayor riesgo) • Apnea de la prematuridad (no se asocia a mayor riesgo)
Factores maternos y prenatales	**Factores postnatales**
• Tabaco y drogas ilegales • Madre joven, soltera y sin estudios secundarios • Inadecuada asistencia sanitaria durante el embarazo • Escasa ganancia ponderal durante la gestación • Complicaciones gestacionales (placenta previa, desprendimiento de placenta, rotura prematura de membranas) • Anemia • Infecciones urinarias y enfermedades de transmisión sexual • Intervalo corto entre diferentes gestaciones	• Posición en prono para dormir (al menos el doble de incremento de riesgo) • Ambiente para dormir (superficies blandas, accesorios de cama sueltos, colecho) • Enfermedad gastrointestinal reciente • Apatía • Lactancia maternal (Reduce el riesgo) • Uso de chupete (Reduce el riesgo) • Infección respiratoria reciente (no se asocia a mayor riesgo) • Vacunaciones (no se asocian a mayor riesgo)

Bibliografía

1. Corwin MJ. Sudden infant death syndrome: Risk factors and risk reduction strategies. Section Editors: Misra SM. Deputy Editor: Tehrani E. UpToDate. Literature review current through: May 2025. This topic last updated: Jun 05, 2025 [Consultado 18/06/2025]

2. Grupo de Trabajo para el Estudio de la Muerte Súbita Infantil. Libro Blanco de la Muerte Súbita Infantil. Coordinadora: Izquierdo Macián MI. Asociación Española de Pediatría. Ediciones Ergon, 3º Edición, 2013. ISBN: 978-84-15351-90-0. Disponible en: https://www.aeped.es/publicaciones/protocolos/libro-blanco-muerte-subita-infantil

3. Sánchez Ruiz-Cabello, J. Prevención del síndrome de la muerte súbita del lactante. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado enero 2016. [consultado: 04/06/2025]. Disponible en: Prevención del síndrome de muerte súbita en el lactante | Previnfad (aepap.org)

4. DynaMed. Sudden Infant Death Syndrome (SIDS). EBSCO Information Services. Accessed 18 de junio de 2025. https://www.dynamed.com/condition/sudden-infant-death-syndrome-sids

5. Fraile-Martinez O, García-Montero C, Díez SC, Bravo C, et al. Sudden Infant Death Syndrome (SIDS): State of the Art and Future Directions. Int J Med Sci. 2024 Mar 25;21(5):848-861. doi: 10.7150/ijms.89490. PMID: 38617004; PMCID: PMC11008475

6. AAP TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME. SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2016 Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. Pediatrics 2016; 138(5):e20162938

7. Moon RY, Carlin RF, Hand I; TASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME AND THE COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2022 Recommendations for Reducing Infant Deaths in the Sleep Environment. Pediatrics. 2022 Jul 1;150(1):e2022057990. doi: 10.1542/peds.2022-057990. PMID: 35726558

8. American Academy of Pediatric Dentistry. Policy on pacifiers. The Reference Manual of Pediatric Dentistry. Chicago, Ill.: American Academy of Pediatric Dentistry; 2024:79-82

9. Ebell MH, Siwek J, Weiss BD, et al. Strength of recommendation taxonomy (SORT): a patient-centered approach to grading evidence in the medical literature. Am Fam Physician. 2004;69(3):548–556

10. Thompson JMD, Tanabe K, Moon RY, et al. Duration of Breastfeeding and Risk of SIDS: An Individual Participant Data Meta-analysis. Pediatrics 2017; 140

11. Queensland Clinical Guidelines. Safer infant sleeping. Guideline No. MN22.71-V1-R27. Queensland Health. 2022. Available from: Guideline: Safer Infant Sleep

16. Prevención de accidentes domésticos

Justificación

Los accidentes domésticos son una de las principales causas de morbilidad y mortalidad infantil, a pesar de ser, en su mayoría, evitables con las medidas preventivas adecuadas. De acuerdo con la European Injury DataBase (EU-IDB), Europa registró 3 millones de ingresos hospitalarios y 25 millones de tratamientos ambulatorios debido a este motivo[1]. En España, en el año 2023, fallecieron 80 niños y niñas de entre 0 y 14 años debido a lesiones accidentales, según datos del Instituto Nacional de Estadística[2]. Los accidentes domésticos en la población pediátrica afectan particularmente a niños y niñas menores de 5 años. Estos accidentes incluyen caídas, intoxicaciones, quemaduras, ahogamientos y lesiones por objetos punzantes, que ocurren principalmente en el hogar.

El PSI se enfoca en la prevención de estos accidentes, que están relacionados con factores como la falta de supervisión, la exposición a riesgos en el hogar y la ausencia de medidas de seguridad adecuadas. Estudios recientes han demostrado la eficacia del consejo sanitario en este contexto[3,4]. Una parte importante de la prevención de lesiones es la educación de padres, madres y personas cuidadoras, además de a los y las adolescentes, sobre los riesgos potenciales y cómo evitarlos.

Estas cifras muestran la necesidad urgente de intervenciones que incluyan, no solo la educación a las familias sobre seguridad doméstica, sino también la implementación de cambios en el entorno y la creación de políticas públicas que favorezcan la protección infantil ya que la prevención efectiva de accidentes requiere un enfoque multifacético[5].

En definitiva, la prevención de accidentes domésticos en el PSI se justifica en la posibilidad de reducir la alta incidencia de accidentes evitables, protegiendo a NNA y promoviendo su bienestar físico y emocional. La educación, la adaptación del entorno y el fortalecimiento de políticas públicas son claves para la prevención y mejora de la calidad de vida de la población pediátrica.

Marco conceptual basado en diferentes programas de salud infantil

- **PREVENCIÓN DE LESIONES INFANTILES POR ACCIDENTES DOMÉSTICOS: PREVINFAD (2025)** [6]

  Algunos enunciados de la síntesis de la evidencia, en Previnfad:

  - **"El consejo proporcionado en una consulta de AP sí puede generar un cambio en el comportamiento de los pacientes (nivel de evidencia BAJO) y este puede tener un impacto positivo.** Sin embargo, **el éxito del cambio depende de varios factores,** como la claridad del consejo, la disposición del paciente para cambiar y el seguimiento posterior".

  - **"Cuando se produce un cambio de comportamiento y éste es el adecuado, se produce una disminución de la morbimortalidad** producida por los accidentes infantiles no intencionados **(nivel de evidencia MODERADO-ALTO)".**

- "La **utilización de elementos de seguridad** como protectores de enchufes, puertas de seguridad, cierres de puertas y cajones..., son **óptimos para disminuir los accidentes** no intencionados en el hogar, sin embargo, **su utilidad depende de su correcta colocación y utilización** por lo que **el nivel de evidencia es MODERADO".**

Recomendaciones de Previnfad:

1. **Se sugiere realizar consejo de prevención de accidentes infantiles en el hogar, en la consulta de AP:** calidad de evidencia: **moderada**. Fuerza de recomendación: **débil a favor.**

2. **Se sugiere utilizar medidas de protección para disminuir morbimortalidad por accidentes infantiles:** calidad de evidencia: **moderada.** Fuerza de recomendación: **débil a favor.**

3. **Se recomienda no utilizar andadores infantiles:** calidad de la evidencia: **alta.** Fuerza de la recomendación: **fuerte en contra.**

- **HEALTHY CHILD PROGRAMME (HCP) DEL REINO UNIDO**[7]

  - El HCP ofrece una serie de consejos para la prevención de accidentes domésticos, ya que son una de las principales causas de lesiones en la infancia. Las áreas de riesgo incluyen caídas, intoxicaciones, quemaduras, ahogamientos y asfixia entre otras, y van en la línea de las recomendaciones que se recogen en la guía anticipatoria del Anexo 1 de este capítulo, por lo que no se especifica (además, se pueden consultar en la referencia bibliográfica[6]).

  - **El HCP recomienda educar a tutores y menores sobre seguridad en el hogar, adaptando los consejos según la edad e identificando los posibles riesgos.**

- **PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LESIONES POR ACCIDENTES (TIPP), DE LA AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP)**[8]**, Y ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO (ECA) EN MENORES DE 2 AÑOS (2024)**[4]

  La AAP diseñó el TIPP en 1983 para ayudar a los pediatras a prevenir lesiones no intencionales. Este programa, basado en el consejo preventivo a familias y cuidadores, ha sido ampliado en 1988, revisado en 1994 y actualizado a partir de 2001.

  Sin embargo, la efectividad del TIPP no había sido evaluada formalmente. Este ECA de 2024, ha buscado evaluar el impacto de TIPP en las lesiones producidas en los primeros 2 años de edad.

  El ECA se aleatorizó por grupos en población multirracial y de bajo nivel de ingresos. El TIPP redujo significativamente las lesiones comunicadas por progenitores en menores de 2 años. A juicio de los autores, proporciona evidencia para implementarse en el cuidado rutinario de los niños sanos.

  Hubo efecto positivo inmediato y general, detectándose menos lesiones, desde los 4 meses hasta los 24 meses, en los grupos donde se aplicó el TIPP. A la espera de más estudios para determinar si el programa previene lesiones graves y las evita en entornos no relacionados. El ECA muestra que una intervención de prevención y promoción en AP, sería efectiva para reducir lesiones.

- **GUÍA ANTICIPATORIA Y DE CONSEJO PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES. GOVERNMENT OF CANADA**[5,9]

  La Guía Anticipatoria y de Consejo para prevención de accidentes en NNA, del Gobierno de Canadá, está dirigida a enfermería. Establece un amplio listado de acciones: prevention-eng.pdf.

  Recomendación: padres, madres y cuidadores deben ser educados sobre estrategias para minimizar el riesgo de lesiones en las principales áreas de riesgo (hogar, educación vial y transporte, escolar y de ocio) **y en todos los tramos de edad de la infancia temprana hasta la adolescencia**, para minimizar el riesgo de lesiones.

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY, CHILD AND YOUTH INJURY PREVENTION COMMITTEE**[10]

  Se establece que la mayoría de las lesiones en niños y jóvenes son prevenibles y que **el abordaje se debe hacer desde la Salud Pública** mediante principios de intervención efectiva, independientemente del nivel socioeconómico, racial o del ámbito rural o urbano. Se menciona expresamente la **importancia del Programa Preventivo en el ámbito de la AP.**

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- Realizar **consejo en todas las visitas del PSI,** a las familias, y a los niños y niñas a partir de la edad en que apreciemos receptividad, adaptado a la importancia del riesgo de los diferentes accidentes por tramos de edad (orientado según **anexo 1).**

- **Entregar material informativo** a las familias al realizar el consejo (orientado según anexo 1).

Enlaces de interés para profesionales

- Grupo Interdisciplinar de Emergencias Pediátricas (GIDEP) - Profesionales

- TOXEUP: TOXSEUP. Guía rápida para el tratamiento de Intoxicaciones Pediátricas

Anexo

GUÍA ANTICIPATORIA EN ACCIDENTES INFANTILES[11,12]: adaptada de Previnfad 2019 y de la Guía de familias de prevención de lesiones no intencionadas en edad infantil, AEP 2016. En azul: la prevención de lesiones por tráfico; en naranja: los domésticos, en actividades recreativas u otras:

EDAD	LESIONES MÁS FRECUENTES	RECOMENDACIONES MÁS IMPORTANTES	MATERIALES
0-6 meses	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	Trafikoa.euskadi.eus: La protección Osasun Eskola: Hoja SMSL
	Caídas	Cambiadores	
	Quemaduras	Tª del agua, alimentos calientes	
	SMSL	Postura para dormir	
6-12 meses	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	Número de teléfono del **Servicio de Información Toxicológica: 91 562 04 20** (6 y 11 meses) Trafikoa.euskadi.eus: La protección
	Golpes	Cuna, esquinas	
	Caídas	Cambiador, andador, ventanas, escaleras	
	Aspiración cuerpo extraño	Piezas pequeñas, alimentos duros	
	Intoxicaciones	Medicamentos, productos tóxicos	
	Quemaduras	Tª del agua, alimentos calientes, enchufes	
	Ahogamientos	Bañera, piscina	
1-3 años	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	Trafikoa.euskadi.eus: La protección Recordar el teléfono del **Servicio de Información Toxicológica: 91 562 04 20** (15 y 21-24 meses
	Golpes	Cuna, esquinas, volcado muebles	
	Caídas	Cambiador, andador, ventanas, escaleras, trepa muebles	
	Heridas	Objetos punzantes, cortantes	
	Aspiración cuerpo extraño	Piezas pequeñas, alimentos duros, comer sentado	
	Intoxicaciones	Medicamentos, productos tóxicos	
	Quemaduras	Tª del agua, alimentos calientes, enchufes	
	Ahogamientos	Bañera, piscina	

EDAD	LESIONES MÁS FRECUENTES	RECOMENDACIONES MÁS IMPORTANTES	MATERIALES
3-6 años	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	SRI	Trafikoa.euskadi.eus: La protección
	Golpes	Volcado de muebles, área de juegos	
	Caídas	Ventanas, escaleras, trepa muebles, área juegos	
	Aspiración cuerpo extraño	Piezas pequeñas, alimentos duros, comer sentado, globos	
	Intoxicaciones	Medicamentos, productos tóxicos	
	Quemaduras	Tª del agua, alimentos calientes, enchufes	
	Ahogamientos	Piscina	
6-12 años	Accidentes de tráfico como pasajeros /as	SRI/cinturón de seguridad	Trafikoa.euskadi.eus: La protección
	Accidentes de bicicleta, patinete…	Cascos	
	Accidentes como peatón	Educación vial	
	Golpes y caídas	Área de juegos y deportiva	
	Quemaduras	Mecheros, chimeneas	
	Ahogamientos	Piscina	
>12 años	Accidentes de tráfico como pasajeros/as	Cinturón de seguridad	Trafikoa.euskadi.eus: La protección
	Accidentes de bicicleta, patinete	Cascos	
	Accidentes como peatón	Educación vial	
	Accidentes como conductor/a de ciclomotor	Casco, alcohol, educación vial	
	Ahogamientos	Piscina, mar, lagos, ríos	
	Intoxicaciones	Alcohol, otras drogas	

Bibliografía

1. Giustini M, Fondi G, Bejko D, Bauer R, Valkenberg H, Pitidis A for the EU-IDB Working Group. European Injury DataBase (EU-IDB): data analysis 2020. Roma: Instituto Superiore di Sanitá; 2023. (Rapporti ISTISAN 23/12). [Consultado 24.04.2025] Disponible en: https://www.iss.it/documents/20126/9340234/23-12+web.pdf/9a1f83b6-14ce-f43b-4023-d932ab2db6be?t=1711719858197

2. Instituto Nacional de Estadística. Causas de muerte 2023. [Consultado 23.04.2025] Disponible en: https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=7947

3. Pérez González E, Esparza Olcina MJ. La prevención de lesiones en el programa de salud infantil es eficaz. Evid Pediatr. 2025;21:6. [Consultado 28/02/2025]. En: AVC_6_Prevencion_lesiones.pdf

4. Perrin EM, Skinner AC, Sanders LM, Rothman S, et al. The Injury Prevention Program to Reduce Early Childhood Injuries: A Cluster Randomized Trial. Pediatrics. 2024;153(5):e2023062966

5. Pediatric and Adolescent Care - Chapter 3 - Pediatric Prevention and Health Maintenance. First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) Pediatric Clinical Practice Guidelines for Nurses in Primary Care. Government of Canada. 2013. Contenido revisado en enero de 2023. [Consultado 11.04.2025]. Disponible en: prevention-eng.pdf

6. Leyre Martí Martí. Prevención de lesiones infantiles por accidentes domésticos. En: Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado abril 2025. [consultado 16.06.2025]. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/monografia/accidentes-domesticos

7. Healthy Child Programme. Reino Unido. Contenido actualizado en 2023. [Consultado 28/02/2025]. Disponible en: https://www.e-lfh.org.uk/pathways-healthy-child/

8. American Academy of Pediatrics. Dedicated to the health of all children. A guide to safety counseling in office practice. TIPP The injury prevention program. Inicio del programa en 1983, ampliación en 1988, revisión en 1994 y actualización en 2001. Vigente [Consultado 01.03.2025]. Disponible en: https://patiented.solutions.aap.org/DocumentLibrary/A%20Guide%20to%20Safety%20Counseling%20in%20Office%20Practice.pdf

9. The official website of the Government of Canada. [Consultado 20.04.2025] Disponible en: https://www.canada.ca/en/health-canada/services/injury-prevention.html

10. Yanchar NL, Warda LJ, Fuselli; Canadian Paediatric Society, Injury Prevention Committee. Child and youth injury prevention: A public health approach. Posted: Nov 2, 2012. Reaffirmed: Jan 1, 2020. Paediatr Child Health 17(9): 511

11. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidente de tráfico. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 25 de abril de 2019. [consultado 07.08.2020]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografía/accidentes-trafico

12. Azcunaga B, Benítez T, Carazo M, Domènech A, Esparza MJ, Gaitero J, y cols. Guía para padres sobre prevención de lesiones no intencionadas en la edad infantil. Madrid: Asociación Española de Pediatría y Fundación Mapfre; [Internet]. 2016 [consultado 24 de abril 2019]; Disponible en: https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/descubre/guia-padres-prevenir-accidentes-infantiles.jsp

17. Prevención de accidentes de tráfico

Justificación

Dentro del marco de la seguridad infantil, la reducción de los accidentes de tráfico es una preocupación primordial para cualquier sociedad. Según la ONU casi el 7% de la mortalidad infantil es debida a accidentes de tráfico, la 5ª causa más frecuente de muerte infantil. Esto refleja la necesidad de estrategias efectivas para reducir el riesgo y proteger a la población más vulnerable.

Según datos recientes, un porcentaje significativo de estos siniestros afecta a población que no utilizan los sistemas de retención infantil (SRI) adecuados o que viajan en condiciones inseguras, lo que subraya la necesidad de una intervención precoz mediante programas centrados en la prevención de accidentes de tráfico en NNA. Resulta esencial para reducir la morbimortalidad, garantizar un desarrollo seguro y fomentar la cultura de la prevención desde edades tempranas.

A través del PSI, de campañas educativas, del fortalecimiento de la legislación y de la sensibilización social, se busca crear un entorno vial más seguro y proteger el bienestar de los y las menores.

En Euskadi, el plan estratégico de seguridad vial y movilidad segura y sostenible 2021-20251 está alineado con los "Objetivos de Desarrollo Sostenible" de la Asamblea General de la ONU y recogido en la "Agenda Euskadi Basque Country 2030". Igualmente, se incluye en el "Plan Estratégico de Seguridad Pública 2025" aprobado por el Gobierno Vasco y sigue la senda de los compromisos de la "Declaración de Estocolmo", de febrero de 2020, que plantea una década de acciones conjuntas de todos los sectores e instituciones hasta conseguir la eliminación total de las personas fallecidas y lesionadas graves en accidente de tráfico en el año 2050.

Este plan marca la estrategia del Gobierno Vasco para los próximos 4 años, cuyo objetivo final es la reducción de víctimas mortales y personas heridas graves en un 50% para 2030 respecto del 2020.

Marco conceptual según los grupos y comités internacionales

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD (2019)** [1]

  El descenso progresivo en las cifras de siniestralidad vial en España en los últimos años se debe al resultado de un conjunto de medidas legislativas, campañas de ámbito comunitario y concienciación de la población. Hay poca bibliografía sobre la eficacia del consejo del profesional en la consulta de AP, para la prevención de las lesiones por accidentes de tráfico en NNA.

  No obstante, dada la importancia del efecto a conseguir, la eficacia de los SRI y del uso del casco, y la todavía altísima cifra de morbimortalidad que ocasionan los accidentes de tráfico en NNA, Previnfad hace las siguientes recomendaciones:

  - Se recomienda que los y las profesional de AP ofrezcan consejo sobre el uso de SRI y el uso de casco en bicicletas y ciclomotores, en las visitas de salud y otras ocasiones propicias como la atención en caso de lesión de cualquier gravedad por este motivo. **Recomendación B.**

- No hay evidencia suficiente sobre la eficacia del consejo breve en la consulta sobre educación vial, seguridad de infantil o de adolescente como conductor, infantil como pasajero de motocicleta y sobre transporte escolar. **Posicionamiento I.**

- Las campañas de ámbito comunitario han demostrado eficacia. Se recomienda que el profesional de pediatría, en su actividad comunitaria propia de la AP, participe e impulse las actuaciones de este tipo en su entorno. **Recomendación B.**

- **"COMMITEE ON INJURY, VIOLENCE AND POISON PREVENTION" DE LA AAP (ON LINE 2025)**[3]

  Tiene en su página web diversos posicionamientos e informes de interés sobre los cascos en bicicleta, la seguridad de pasajeros infantiles, seguridad peatonal, seguridad en el avión, transporte escolar, el conductor en la adolescencia, etc.

- **DOCUMENTO "CONSEJO EN LA CONSULTA SOBRE PREVENCIÓN DE LESIONES NO INTENCIONADAS" (2007)**[4]

  Expone la guía anticipatoria de la AAP, destacando en primer lugar, en todas las visitas de salud infantil, el consejo sobre prevención de lesiones de tráfico.

- **LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (2018)**[5]

  Actualización de recomendaciones sobre seguridad de NNA, como pasajeros de vehículos:

  1. Viajar a contramarcha mientras sea posible.
  2. SRI con arnés hacia delante cuando ya no cabe a contramarcha, al menos hasta los 4 años.
  3. Usar asientos elevados con cinturón de seguridad del vehículo hasta, al menos, los 8 años.
  4. Usar cinturón de seguridad de tres puntos cuando ya no quepan en el anterior SRI.
  5. Todos los y las menores de 13 años deben viajar en los asientos traseros.

- **LA "AMERICAN ACADEMY OF FAMILY PHYSICIANS" (2013)**[6]

  Recomendaciones sobre actividades preventivas para las lesiones de tráfico:

  - Implementar medidas educativas a familias, para aumentar el uso de SRI entre 4 y 8 años.
  - Seguir las recomendaciones para el uso correcto de los SRI.
  - Los cascos en ciclistas reducen las lesiones en la cabeza. El consejo sanitario y las intervenciones escolares y comunitarias aumentan el uso del casco.

- **"U. S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF)" (2007)**[7]

  Recomendaciones sobre el uso de SRI y cinturón de seguridad y sobre alcohol y conducción en adolescentes y personas adultas, analizando la eficacia independiente de las intervenciones desde atención primaria. El USPSTF ha decidido no actualizar el documento de 2007 y recomiendan las guías de CDC Community Guide.

- **"CDC COMMUNITY GUIDE" (ON LINE 2025)**[8]

  El uso de SRI, de cinturones de seguridad y de cascos en motocicletas, así como la disuasión de la conducción bajo los efectos del alcohol están entre las medidas preventivas más importantes para reducir las lesiones y muertes de tráfico.

- **LA "EUROPEAN CHILD SAFETY ALLIANCE (EUROSAFE)" (2006)**[9]

  Divide el capítulo de seguridad en la carretera en tres apartados:

  - Seguridad de pasajeros.
  - Seguridad de peatones.
  - Ciclistas y motoristas.

  En cada grupo expone las recomendaciones de buenas prácticas para la prevención que están en sintonía con todo lo expuesto en este documento.

- **"ÁREA DE PREVENCIÓN Y SEGURIDAD VIAL DE LA FUNDACIÓN MAPFRE" (2025)**[10]

  Tiene amplia trayectoria en la realización de estudios y campañas con el "objetivo 0 víctimas". En su web están disponibles guías y materiales de gran interés.

- **"ALIANZA ESPAÑOLA PARA LA SEGURIDAD VIAL INFANTIL (AESVI)" (2024)**[11]

  Divulgación para la protección vial infantil. Decálogo que enumera las principales precauciones y medidas que han de tomar las familias al viajar con menores:

  1. En un vehículo llevar siempre al **niño o niña sujeta con SRI adecuado** tamaño y peso, por corto que sea el trayecto. Bajo ningún concepto dejarle sólo, sin supervisión adulta.
  2. Utilizar **sillas homologadas,** optando por la normativa más actual posible, ya que las exigencias de seguridad son mayores. Comprobar etiqueta de homologación, que debe indicar la talla y/o el peso para los que está homologado el producto.
  3. Comprar SRI en un **centro especializado** con asesoría sobre necesidades infantiles y características de cada silla y su instalación. Leer las instrucciones de la silla asegurando su instalación correcta. Guardarlas para futuras consultas.

4. **No comprar SRI de segunda mano,** ni aceptar las que se han usado previamente un largo periodo de tiempo. Tras un accidente, la silla debe sustituirse.

5. **Vehículo y SRI actúan de forma conjunta.** Antes de comprar SRI, verificar el sistema de anclaje del vehículo (i.Size, ISOFix y/o cinturón de seguridad), y buscar SRI que se adapte a él.

6. Colocar siempre al **NNA en las plazas traseras** del vehículo. Subir y bajar al menor por la parte segura de la vía. Si únicamente se puede colocar en la plaza delantera, desconectar el airbag delantero, si la silla se instala en sentido contrario a la marcha.

7. **Se recomienda llevar al niño o a la niña en sentido contrario a la marcha el mayor tiempo posible,** respetando las limitaciones establecidas por el fabricante del SRI y del vehículo. Ajustar siempre bien el arnés o cinturón al cuerpo del niño o niña, sin holguras.

8. Para niñas y niños de más edad, **utilizar sillas con respaldo al menos hasta los 135 cm** de estatura; ofrecen más protección frente a impactos laterales, y mejoran la eficacia del cinturón de seguridad.

9. **No viajar con objetos sueltos,** ni poner equipaje o mascotas en el vehículo al lado de NNA. En caso de frenazo o impacto, pueden salir despedidos y provocar lesiones graves.

10. En caso de accidente, siempre que sea posible, **sacar a la niña o niño del coche accidentado en su SRI;** nunca sacar al o la menor en brazos (salvo riesgos inminentes).

La seguridad infantil depende también del conductor. Respetar las normas, conducir de forma tranquila y relajada, sin agresividad ni brusquedad, dejando espacio de seguridad, y ajustando la velocidad a las circunstancias del tráfico, es la mejor manera de proteger a NNA en sus desplazamientos.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- Realizar **consejo en todas las visitas del PSI,** a familias y NNA, a partir de la edad en que se aprecie receptividad, adaptado al riesgo de los diferentes accidentes por tramos de edad.

- Ver **"Guía anticipatoria en accidentes infantiles"** que se encuentra en el anexo 1 del capítulo 16, sobre "Prevención de accidentes domésticos", donde se destaca en diferente color la prevención de lesiones por tráfico.

- Dirigir a las familias a la web de seguridad en el automóvil del Gobierno Vasco:

  Segurtasuna automobilean (Eusko Jaurlaritza)
  Seguridad en el automóvil (Gobierno Vasco)

  https://www.trafikoa.euskadi.eus/la-proteccion/webtraf00-consejosseguridad/es/

Bibliografía

1. Plan estratégico de seguridad vial y movilidad segura y sostenible en Euskadi [Internet] marzo 2025. Disponible en: Plan Estratégico de Seguridad Vial (euskadi.eus)
2. Esparza Olcina MJ. Prevención de lesiones infantiles por accidente de tráfico. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 01/06/2019 [consultado 27/01/2025]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/accidentes-trafico
3. American Academy of pediatrics [internet] 2025. Council on Injury Violence Poison Prevention (COIVPP) (aap.org)
4. Gardner HG, American Academy of Pediatrics Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention KK, Widome M, Boyle W, Scheidt P, Stanwick R, et al. Office-based counseling for unintentional injury prevention. Pediatrics. 2007;119:202–6
5. Durbin DR, Hoffman BD, COUNCIL ON INJURY, VIOLENCE APP. Child Passenger Safety. Pediatrics. 2018;142
6. Theurer WM, Bhavsar AK. Prevention of unintentional childhood injury. Am Fam Physician. 2013;87:502–9
7. U.S. Preventive Services Task Force. Motor Vehicle Occupant Restraints: Counseling [Internet]. 2007. [Consultado 01/02/2025]. Disponible en: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/243
8. CDC. Motor Vehicle Injury Prevention | The Community Guide [Internet]. 2025. [Consultado 28/03/2025]. Disponible en: https://www.thecommunityguide.org/topic/motor-vehicle-injury
9. EUROSAFE. European Child Safety Alliance. Child Safety Good Practice Guide [Internet]Junio 2006 [Consultado: 28/03/2025]. Disponible en: Child Good Practice Guide (eurosafe.eu.com)
10. Área de Prevención y Seguridad Vial de Fundación MAPFRE.Seguridad Vial Infantil [on line 2025] (Consultado: 01/02/2025]Disponible en: https://sillasdecoche.fundacionmapfre.org/infantiles/
11. Alianza Española para la Seguridad Vial Infantil (AESVI). Decálogo de la Seguridad Vial Infantil. Enero 2024. [Consultado 27/01/2025]. Disponible en: Objetivo 2024: mejorar la seguridad vial infantil - Alianza Española para la Seguridad Vial Infantil (aesvi.es)

18. Cribado de la criptorquidia

Justificación

La ausencia de uno o ambos testículos de la bolsa escrotal, **criptorquidia,** tiene una **incidencia en RN varones de entre 2-8% (hasta 30% en prematuros)**[1]. Aproximadamente el **70% descienden espontáneamente en los primeros 4 meses de edad,** por lo que se estima que la **prevalencia es de un 1% al año de edad**[1-4,6]. El descenso espontáneo del teste más allá de los 4 meses de edad, es raro[2]. Por eso la **derivación a urología infantil se hará entre los 4 y 12 meses de edad**[2,7].

La criptorquidia generalmente es unilateral (90% de los casos). **La criptorquidia bilateral (10% de los casos) o la asociada a otras malformaciones urogenitales, debe ser derivada inmediatamente, para estudio endocrinológico y genético**[1-3,6-8].

La mayoría de testículos en las criptorquidias son testículos no descendidos, pero algunos están ausentes. El 80% serán testes palpables, fuera de la bolsa escrotal, y el 20% testes no palpables[3].

Los testículos criptorquídicos al nacimiento que descienden espontáneamente en los primeros meses, en ocasiones pueden volver a ascender (generalmente entre los 4 y 8 años de edad), **por lo que hay que hacer seguimiento hasta los 8-10 años.**

- **TERMINOLOGÍA** (las primeras 3 entidades son "criptorquidias")[2]:

  1. **Ausencia de teste:** debida a una agenesia o atrofia. Si es bilateral se denomina anorquia.

  2. **Testículo ectópico:** testículo localizado fuera del trayecto abdómino-inguino-escrotal (ingle, cara interna del muslo, base del pene, zona púbica o pared abdominal).

  3. **Testículo no descendido:** aquel ubicado permanentemente fuera del escroto, en algún lugar del trayecto abdómino-inguino-escrotal desde donde no es posible desplazarlo.

  4. **Testículo retráctil o en ascensor:** es normalmente un testículo descendido que puede ser empujado a una posición supraescrotal, en las proximidades del orificio inguinal externo, por un reflejo cremastérico hiperactivo. Desde allí, puede descender espontáneamente o con maniobras físicas (sosteniendo el testículo en el escroto durante al menos un minuto para fatigar el músculo cremáster) hasta la bolsa escrotal, donde permanece la mayor parte del tiempo. Generalmente aparece entre los 1 y 8 años de edad. **No precisa tratamiento,** aunque sí se recomienda **vigilancia anual o bianual hasta la pubertad,** por riesgo de "ascenso", que ocurre hasta en 1/3 de los casos[8,9]. Otro tercio desciende definitivamente y el último tercio permanece retráctil[8].

- **POTENCIALES COMPLICACIONES**

  De los testículos no descendidos (incluidos los adquiridos, pero no los retráctiles o ausentes): hernia inguinal, mayor riesgo de torsión y de trauma testicular (por compresión del teste contra el pubis en el canal), subfertilidad y malignización[2,6-8].

  De los testículos ectópicos: trauma testicular (por compresión contra el hueso púbico) y subfertilidad[2].

- **EFECTIVIDAD DE LA INTERVENCIÓN**

La orquidopexia entre los 12 y 18 meses[3]**, siempre antes de los 2 años de edad (idealmente antes del año)**[2], puede minimizar el riesgo de estas complicaciones y de las secuelas[2,6-8,11].

En los testes que permanecen no descendidos, los cambios relacionados con la fertilidad pueden ocurrir al año de edad. La orquidopexia temprana, antes de cumplir 2 años, mejora la fertilidad[2].

El **riesgo de malignización y cáncer testicular,** aumenta en los testes criptorquídicos, pero no está clara su magnitud real; los últimos estudios muestran una incidencia 4-10 veces mayor. El riesgo aumenta si la criptorquidia es bilateral, según la localización original del teste (1% en inguinales y 5% en intraabdominales) y según la edad de la corrección quirúrgica (doble riesgo si se corrige después de los 13 años)[2,3,6-8]. El reposicionamiento quirúrgico del teste (orquidopexia), antes de la pubertad parece disminuir el riesgo de cáncer testicular, pero no lo elimina por completo[2]. Si la cirugía se hace antes de cumplir 10 años, el riesgo se iguala al de la población general[10].

- **DIAGNÓSTICO**

Se basa en la exploración física. Las pruebas de imagen no aportan datos relevantes de cara al manejo. La ecografía o la RMN carecen de utilidad en el manejo de la criptorquidia[2,3,6-8,11]. Un resultado negativo en las pruebas de imagen, no es diagnóstico de ausencia de testículo.

Técnica de exploración

En primer lugar, valorar aspecto externo del escroto, hipoplásico en las criptorquidias verdaderas. Empujar el teste de un lado, con una mano, suavemente desde el canal inguinal hacia abajo hasta introducirlo del todo en el escroto; allí se pinza y palpa con cuidado con los dedos 1º y 3º de la otra mano. Valorar volumen, consistencia y localización del teste mal descendido, comparándolo con el sano, así como el grado de descenso manual (criptorquidia vs testículo retráctil). Registrar malformaciones asociadas, si las hubiera (hipospadias, micropene, hernia inguinal). Repetir la maniobra en el otro lado. Colocar al niño en posición genupectoral puede ayudar a la palpación.

- **CRIBADO DE LA CRIPTORQUIDIA ADQUIRIDA**

Testículo "ascendente" o criptorquidia adquirida: un teste en posición escrotal durante la primera infancia va quedando fuera del escroto a lo largo de la edad escolar. El ascenso puede ocurrir a cualquier edad antes de la pubertad. Precisa cirugía. **La tasa de criptorquidia adquirida se ha estimado en un 2%,** es decir, parece ser más común que los testículos congénitos no descendidos, (aunque es controvertido), por lo que la e**xploración testicular sistemática debe seguir realizándose en todas las visitas de salud infantil**[2,3,7,8].

Contexto en diferentes sistemas de salud y grupos internacionales

- **PREVINFAD (2008)**[1]

  - El **cribado de la criptorquidia** en los niños debe ser una práctica rutinaria presente en las revisiones de los PSI **(Calidad de la evidencia III, fuerza de la recomendación B)**.

  - Se recomienda **explorar** los genitales externos **en la primera visita, tras el nacimiento, y a los 6 meses de edad, o en cualquier momento si no se hubiera efectuado con anterioridad. (III-B)**.

  - La **presencia normal** de los testes en escroto **debe quedar reflejada** en el historial clínico (III-B).

  - Se debe **derivar a cirugía o urología si la situación persiste a los 6 meses de edad** o se detecta en edad posterior. Si es **bilateral** y no se consigue palpar los testes o asocia **hipospadias u otra alteración genital externa, derivar sin demora a endocrinología (estudio genético) (III-B)**.

  - El **teste retráctil o en ascensor** (se introduce en el escroto y permanece, aunque ascienda por reflejo cremastérico) es muy frecuente entre los 3 meses y los 8 años. No requiere tratamiento, pero sí **supervisión en las visitas de salud,** ante la posibilidad de reascenso (III-I).

- **EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY/EUROPEAN SOCIETY FOR PAEDIATRIC UROLOGY GUIDELINES (2016)**[6] **UPDATE 2021**

  ### Resumen de la evidencia y conclusiones

  Hay suficiente consenso y evidencia para recomendar la orquidopexia temprana del teste criptorquídico (antes de los 12 meses y no más tarde de los 18), para prevenir la infertilidad y reducir la malignización testicular. Sin embargo, la orquidopexia no llega en todos los casos a mejorar la fertilidad ni a evitar la malignización.

  No hay consenso acerca del tratamiento hormonal, que requiere evaluación individualizada. Tampoco se recomiendan los estudios de imagen (ecografía o RMN), salvo en casos excepcionales, para descartar otros diagnósticos.

RESUMEN DE LA EVIDENCIA	Nivel de Evidencia
Un teste no descendido justifica tratamiento precoz para preservar espermatogénico	2a
Retrasar o no hacer la orquidopexia puede aumentar el riesgo de cáncer testicular posterior	2a
Cuanto más precoz el tratamiento, menor será el riesgo de subfertilidad y cáncer testicular	2a
La criptorquidia unilateral disminuye la tasa de fertilidad, pero no la de paternidad	1b
La criptorquidia bilateral disminuye la tasa de fertilidad y de paternidad	1b
El tratamiento de elección de la criptorquidia es la fijación testicular en el escroto	1b
El testículo palpable, generalmente, se trata quirúrgicamente mediante un abordaje inguinal	2b
La laparoscopia es la vía más común en el teste no palpable	2b
No hay consenso sobre el tratamiento hormonal para el descenso testicular	2b

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES	Grado de recomendación
No ofrecer tratamiento médico o quirúrgico para los testículos retráctiles, en su lugar, realizar un seguimiento estrecho anual hasta la pubertad	Fuerte
Realizar la orquidolisis quirúrgica y la orquidopexia antes de los 12 meses de edad, y a más tardar a los 18 meses	Fuerte
Evaluar a los neonatos masculinos con testículos bilaterales no palpables para detectar posibles trastornos del desarrollo sexual	Fuerte
Realizar laparoscopia diagnóstica para localizar un testículo intraabdominal.	Fuerte
La terapia hormonal en testículos unilaterales no descendidos no es beneficiosa para la paternidad futura	Fuerte
Ofrecer tratamiento endocrino en caso de testes bilaterales no descendidos	Débil
Informar al paciente/cuidadores sobre el aumento de riesgo de neoplasia maligna posterior en un teste no descendido en niño pospúber o mayor y discutir la extirpación de un teste normal contralateral en posición escrotal	Débil

- **CANADIAN UROLOGICAL ASSOCIATION-PEDIATRIC UROLOGISTS OF CANADA (CUA-PUC) (2017)**[7]

  Objetivos y recomendaciones principales:

  - Mejorar la producción hormonal y fertilidad; prevenir daño progresivo del teste no descendido.
  - Evitar los innecesarios estudios de imagen para el diagnóstico.
  - Minimizar la ansiedad de la familia.
  - Disminuir el riesgo de malignización mediante la orquidopexia, y también proponiendo la orquiectomía en testes pospuberales no descendidos, atróficos o tejido gonadal no viable.

- La orquidopexia permite además la autoexploración para la prevención de la malignización y mejora el aspecto anatómico y psicológico en el paciente.
- Prevenir otros riesgos asociados, tales como la hernia inguinal y la torsión testicular.
- Estudio genético en criptorquidia bilateral o en la unilateral con otros trastornos de los genitales asociados (hipospadias proximal u otros).
- El papel de la terapia hormonal es limitado y discutido en el abordaje de la criptorquidia. No se considera primera línea de tratamiento (Nivel 2 de Evidencia y Grado B de Recomendación).
- Recomendación de orquidopexia entre 6 y 18 meses de edad (Nivel 2, Grado B).
- Se recomienda examen testicular por encima de los 8-11 años de edad, para detectar el mal descenso testicular adquirido, que podría corresponder a testículos retractiles, por lo que está justificado el cribado seriado tanto en la infancia como en la pubertad.

- **AMERICAN UROLOGICAL ASSOCIATION (AUA) GUIDELINE (PUBLISHED 2014; REVIEWED AND VALIDITY CONFIRMED 2018)**[8]

Conclusiones principales (para el pediatra de AP):

Diagnóstico:

1. Obtener la historia gestacional en la evaluación inicial de los niños con sospecha de criptorquidia. (Estándar; Fuerza de la evidencia: Grado B).
2. Palpar los testículos para verificar la calidad y la posición en cada visita recomendada para el niño sano. (Estándar; Fuerza de la evidencia: Grado B).
3. Remitir a los lactantes con criptorquidia al nacer, que no tengan descenso testicular espontáneo a los 6 meses (corregido por EG), a urología/cirugía. (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado B).
4. Remitir a los niños con la posibilidad de criptorquidia recién diagnosticada (adquirida) después de 6 meses (corregida por EG) a urología/cirugía. (Estándar; Fuerza de la evidencia: Grado B).
5. Derivar sin demora a endocrinol. a RN varones fenotípicos con testes bilaterales no palpables para descartar trastorno del desarrollo sexual (DSD). (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado A).
6. No realizar ecografías u otras técnicas de imagen en criptorquidia antes de la derivación; estos estudios rara vez ayudan en la toma de decisiones. (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado B).
7. Evaluar la posibilidad de un trastorno del desarrollo sexual (DSD) cuando hay hipospadias con criptorquidia. (Recomendación; Fuerza de la evidencia: Grado C).
8. En niños con ambos testes no palpables que no tienen hiperplasia suprarrenal congénita, pedir sustancia inhibidora mülleriana (MIS u hormona antimülleriana AMH) y considerar otras pruebas hormonales para evaluar anorquia. (Opción; Fuerza de evidencia: Grado C).

9. En niños con testículos retráctiles, evaluar la posición de los testes al menos una vez al año para controlar el ascenso secundario. (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado B).

Tratamiento:

1. No usar terapia hormonal para inducir descenso testicular; la evidencia muestra tasas bajas de respuesta y falta de eficacia a largo plazo. (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado B).

2. En ausencia de descenso testicular espontáneo a los 6 meses (corregido por EG), se debe realizar cirugía dentro de los siguientes 12 meses. (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado B).

3. En niños prepúberes con testes criptorquídicos palpables, se debe realizar orquidopexia escrotal o inguinal. (Estándar; Fuerza de la evidencia: Grado B).

4. En los niños prepúberes con testes no palpables, se debe realizar examen bajo anestesia para reevaluar palpabilidad de los testes. Si no es palpable, se debe realizar exploración quirúrgica y, si está indicada, una orquidopexia abdominal. (Estándar; Fuerza de evidencia: Grado B).

5. En el momento de la exploración de un teste no palpable, el cirujano debe identificar el estado de los vasos testiculares para ayudar a determinar la siguiente acción. (Principio clínico).

6. Se puede hacer orquiectomía (extirpación del teste no descendido) si hay testículo contralateral normal y vasos testiculares y conductos deferentes muy cortos, teste dismórfico o muy hipoplásico, o edad pospuberal. (Principio clínico).

7. Los clínicos deben aconsejar a los adolescentes con antecedentes de criptorquidia y/o monorquidia, y a sus progenitores, sobre los posibles riesgos a largo plazo y proporcionar educación sobre la infertilidad y el riesgo de cáncer. (Principio clínico).

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. Evaluar posición y textura de los testes en todas las visitas del PSI en que interviene pediatra, desde RN hasta 6 meses de edad (EG corregida en los RNPT), para descartar **criptorquidia congénita. Registro en formulario y como proceso, si es patológico.**

2. **Derivar a cirugía o urología infantil** los casos de criptorquidia congénita sin descenso espontáneo del teste al escroto **a los 6 meses de edad** (EG corregida, caso de los RNPT).

3. **Derivar en el momento del diagnóstico, a endocrinología infantil, en caso de testes no palpables bilaterales,** o de criptorquidia **unilateral asociada a hipospadias proximal o ventral.**

4. Evaluar la posición y textura de los testes después de los 6 meses, en todas las visitas del PSI en que interviene pediatra, para descartar **criptorquidia adquirida y** evaluar **testes en ascensor.**

5. **Evaluación estrecha hasta la pubertad** de los testes **criptorquídicos al nacer, que han descendido espontáneamente** en los primeros meses de vida, **por la posibilidad de recidiva.**

6. **Evaluación estrecha de los casos de testes en ascensor** en todas las visitas del PSI, o incluso con periodicidad más corta.

7. Derivar a cirugía o urología infantil a los niños con **testes en ascensor que persistan al iniciarse la pubertad,** o a aquellos con **criptorquidia adquirida** que se detecten **a cualquier edad.**

8. **No utilizar estudios de imagen (ecografía o RMN)** como elemento diagnóstico en la criptorquidia, ni previos a la derivación.

Bibliografía

1. Merino Moína M. Cribado de criptorquidia. PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado en octubre de 2008. [consultado el 16.10.2024]. En: http://previnfad.aepap.org/monografia/criptorquidia

2. Cooper CS, Docimo SG. Undescended testes (cryptorchidism) in children: Clinical features and evaluation. Undescended testes (cryptorchidism) in children: Management. Section Editors: Drutz JE, Baskin LS, Geffner ME. Deputy Editor: Torchia MM. and Diane Blake, UpToDate. Literature review current through: Sep 2024. This topic last updated: Jul 19 and Aug 22, 2024. [Consultado el 16.10.2024]

3. Cebrián MuiñosC. Criptorquidia y patología testículo-escrotal en la edad pediátrica. Pediatr Integral 2019;XXIII(6):271–282. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2019-09/criptorquidia-y-patologia-testiculo-escrotal-en-la-edad-pediatrica/

4. Guerrero-Fernández J, González Casado I, *et al.* Maldescenso Testicular. Criptorquidia. En: Manual de Diagnóstico y Terapéutica en Endocrinología Pediátrica. EndocrinoPEDia. 2018 ERGON (Madrid). ISBN: 978-84-17194-44-4. Pp:520-524

5. Programa de salud infantil (PSI)/AEPap/2009. Cribado de Criptorquidia. AEPap, Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. 1ª edición: enero 2009. Edita: Exlibris Ediciones, S.L. ISBN: 978-84-95028-83-9

6. Radmayr C, Dogan HS, Hoebeke P, *et al.* Management of undescended testes: European Association of Urology/European Society for Paediatric Urology Guidelines. J Ped Urol, 2016(12):335-43. Update 2021

7. Braga LH, Lorenzo AJ, Romao RLP. Canadian Urological Association-Pediatric Urologists of Canada (CUA-PUC) guideline for the diagnosis, management, and followup of cryptorchidism. Can Urol Assoc J 2017;11(7):E251-60. http://dx.doi.org/10.5489/cuaj.4585 Published online July 11, 2017

8. Kolon TK, Hemdon A, Baker LA, et al. Evaluation and Treatment of Cryptorchidism: American Urological Association (AUA) Guideline. © 2014 by the American Urological Association. PUBLISHED 2014; REVIEWED AND VALIDITY CONFIRMED 2018 [Consultado el 21.10.2024]. On line: American Urological Association (AUA): Guidelines for the evaluation and treatment of cryptorchidism

9. Luis Huertas AL, Espinosa Góngora R, Muñoz Calvo MT. Patología del descenso testicular. Pediatr Integral 2014; XVIII (10):718-728

10. Espinosa-Fernández M, López-Siguero JP. Criptorquidia. An Pediatr Contin. 2009;7(6):333-8

11. Pipman VR, Arcari A, Alonso GF, *et al.* Criptorquidia: una revisión de los avances más recientes en su diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr. 2024; e202410441

19. Cribado de los trastornos del neurodesarrollo

Justificación

Los ***Trastornos del neurodesarrollo (TND)*** se refieren a un grupo heterogéneo y amplio de discapacidades o condiciones de origen multifactorial, que se evidencian generalmente en la primera infancia, y se caracterizan por dificultades en la adquisición de las diferentes habilidades, capacidades o competencias, limitando el funcionamiento personal, social, académico u ocupacional a largo plazo[1-6]. Con el paso del tiempo, los trastornos del desarrollo han recibido denominaciones diversas, ubicándose en distintos grupos diagnósticos. Las últimas clasificaciones internacionales (DSM-5 y CIE-11) han unificado este grupo heterogéneo bajo el término de **TND**, lo que permite utilizar un lenguaje común para la práctica asistencial y la investigación[2,7].

El rango de déficits del desarrollo que incluye esta clasificación varía desde limitaciones muy específicas del aprendizaje o del control de funciones ejecutivas, hasta deficiencias globales de habilidades sociales o de inteligencia[1-6]. Tabla que muestra la clasificación DSM-5 y CIE-11[1,2]:

DSM-5	CIE-11
Discapacidades intelectuales	Trastornos del desarrollo intelectual
Trastornos de la comunicación	Trastornos del desarrollo del habla o el lenguaje
Trastorno del espectro del autismo	Trastorno del espectro autista
Trastorno de déficit de atención con hiperactividad	Trastorno por hiperactividad y déficit de atención
Trastornos específicos del aprendizaje	Trastornos del desarrollo del aprendizaje
Trastornos motores	Trastornos del desarrollo de la coordinación motora
	Trastornos por movimientos estereotipados

El ***retraso global del desarrollo (RGD)*** se refiere a la discapacidad cognitiva y adaptativa de menores de 5 años que no alcanzan los hitos del desarrollo esperados en múltiples áreas de funcionamiento: motor fino, grueso, lenguaje receptivo y expresivo, cognitivo, social y personal y actividades de la vida diaria. Por encima de los 5 años se define como ***discapacidad intelectual***[6].

La prevalencia de TND en España, como en muchos países es motivo de estudio. Los cambios en los criterios diagnósticos, la disparidad en la metodología de los estudios entre otras, dificultan los datos reales. Se estima que alrededor del 10% de la población infantil presenta algún tipo de TND[1].

El ***trastorno del espectro autista (TEA)*** es un TND de base genética con déficit persistentes en la comunicación social en múltiples contextos, y patrones del comportamientos, intereses o actividades de tipo restrictivo o repetitivo[4].

La prevalencia de TEA, como otros TND, varía según criterios diagnósticos y estudios realizados. Según la OMS, el 1% de los niños y niñas tiene diagnóstico de TEA[8]. Según la red de vigilancia del CDC en EEUU[8], en 2022 el 3.2% de menores de 8 años tenía TEA. En Gipuzkoa, que ha participado en un estudio de campo del programa europeo ASDEU (Autism Spectrum Disorders in Europe), la prevalencia de TEA, entre los 7 y 9 años, es de 0,59% (0.48-0.73% IC 95%)[8,9].

Cribado de los TND en el contexto internacional

Se define como **vigilancia del desarrollo** al proceso mediante el cual se identifican los FR, se realiza el seguimiento continuo del desarrollo infantil y se detectan las preocupaciones de los progenitores sobre el desarrollo de sus hijos e hijas; **y cribado de los TND** al uso de una herramienta estandarizada para identificar a **niños y niñas asintomáticas** que pudiesen sufrir un TND (escala de Denver, Haizea-Llevant, etc.)[6-8,11-15].

Ambas intervenciones tienen como **objetivo identificar de manera precoz a la población infantil que puede presentar dificultades en alguna de las áreas del desarrollo para poder iniciar una intervención específica lo antes posible**[6,-8,11-15]. No implica tener un diagnóstico en firme, si no detectar a quienes puedan presentar un trastorno para, por una parte, iniciar una valoración más amplia, y por otra, derivar de manera precoz a atención temprana (AT). Ver AT en capítulo 8.

Actualmente, no existe suficiente evidencia científica que respalde el uso de escalas del desarrollo para la realización de un cribado sistemático en menores de 6 años asintomáticos (sin FR ni preocupaciones médicas o parentales por el desarrollo). La baja sensibilidad y especificidad conlleva un elevado número de falsos positivos que pueden tener implicaciones negativas en la familia: ansiedad por el diagnóstico, pruebas innecesarias, mal uso de recursos, entre otros[6,8,11,12].

Es por esto por lo que, la mayoría de las sociedades científicas[6,8,11,12,15] abogan por realizar **vigilancia del desarrollo** en las visitas habituales de los PSI, haciendo especial énfasis en las preocupaciones de los progenitores por el desarrollo de sus hijos e hijas. Para abordar estas preocupaciones, se suele recomendar la utilización de la herramienta PEDS o el cuestionario ASQ-3 entre otros. También se recomienda el uso de **tablas con signos de alarma** como las *Reds flags* del Royal Australian College of General Practitioners (RACGP)[16] o las *tablas del CDC*[17,18] que ayudan a padres y madres a orientarse sobre la evolución de sus hijos e hijas. En nuestro ámbito podemos utilizar las tablas de signos de alarma por edades y área evaluada del PAINNE (ver anexo 1). Además, se enfatiza la importancia de la vigilancia continua y oportunista del desarrollo en otras consultas médicas[6,7,11,15].

Como excepción, la *Academia Americana de Pediatría*[13] y *UpToDate*[14], recomiendan la combinación de vigilancia del desarrollo en cada visita junto con cribado sistemático a población de bajo riesgo a los 9, 18 y 30 meses aludiendo a que aumenta la detección de los TND.

En cuanto al ***cribado sistemático del TEA***, de manera similar a los TND, la mayoría de las sociedades científicas[6,8,15,19-24] abogan por vigilancia de los FR de TEA y la búsqueda activa de los signos de alarma de TEA (ver anexo 2), realizando el cribado únicamente en esta población (cuestionario M-CHAT). La *Academia Americana de Pediatría*[13,25-28] y el *PSI de Cataluña*[7] recomiendan el cribado de TEA en toda la población a los 18 y 24 meses.

- **PREVINFAD (DIC 2017)**[6]

  No hay escalas suficientemente sensibles y específicas para un cribado a población de bajo riesgo. Deben tenerse en cuenta las preocupaciones parentales sobre el desarrollo de los hijos e hijas, pudiendo utilizarse la herramienta PEDS. El equipo de pediatría debe tener en cuenta los ítems del DPM mediante escalas como Haizea Llevant. **Recomendaciones de Previnfad:**

  - Se sugiere **preguntar a las familias por la preocupación del desarrollo de sus hijos e hijas** en las visitas del PSI. **Calidad de evidencia:** baja, **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.

  - Se sugiere **no aplicar escalas de cribado para valorar el desarrollo infantil si no existen sospechas de TD. Calidad de evidencia:** baja, **Fuerza de la recomendación:** débil en contra.

- **ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP); GUIDELINES FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE (2024)**[11]
    - No hacer cribado sistemático con escalas de DPM a menores de 5 años sin datos de alarma.
    - Entre 6 meses y 5 años, uso de herramienta PEDS y guías de detección precoz de signos de alarma *("Red flag early intervention referral guide"; appendix 3.A, p 41)* en visitas del PSI.
- **CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE (CTFPHC) (2016)**[12]
    - Recomienda no hacer cribado sistemático del DPM, en menores 4 años, sin signos de retraso y en los que no haya preocupación acerca del desarrollo por parte de las familias o del personal sanitario. Recomendación fuerte en contra. Calidad de la evidencia baja.
    - Esta recomendación no es aplicable a quienes presenten signos, síntomas o preocupación parental que pudiera indicar retraso del desarrollo o a quienes se deba monitorizar el desarrollo de forma más estrecha por FR identificables: prematuridad o bajo peso al nacer.
- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: "PROMOTING OPTIMAL DEVELOPMENT: IDENTIFYING INFANTS AND YOUNG CHILDREN WITH DEVELOPMENTAL DISORDERS THROUGH DEVELOPMENTAL SURVEILLANCE AND SCREENING" (PEDIATRICS, ENERO 2024)**[13]
    - Seguimiento del desarrollo en las visitas de PSI, y test de cribado a los 9-18-30 meses de edad. Ante preocupación del desarrollo en alguna visita, usar herramientas estandarizadas para el cribado o derivación a especializada. Especial atención a los 4-5 años, previa a la escolarización, con cribado completo si hubiera algún dato preocupante.
    - Si existe un FR conocido, monitorizar de forma más estrecha, o intervención si lo precisara.
    - No recomiendan una escala concreta para cribado. El profesional elegirá según la clínica.
- **UPTODATE: "DEVELOPMENTAL-BEHAVIORAL SURVEILLANCE AND SCREENING IN PRIMARY CARE" (2024)**[14]
    - Esta revisión en EEUU, recomienda seguimiento del DPM y de la preocupación parental en cada visita del PSI, y el uso de herramientas de cribado estandarizadas a los 9-18 y 24/30 meses, para identificar a niños y niñas asintomáticos en riesgo de TD, para intervención temprana, que se asociaría a mejores resultados del desarrollo. Recomendación Grado 2C.
    - Aconseja un examen del desarrollo exhaustivo en niños y niñas con retraso del DPM o FR.
- **PROCESO DE ATENCIÓN INTEGRADA A NIÑOS Y NIÑAS CON NECESIDADES ESPECIALES (PAINNE) (2017)**[15]
    - Seguimiento longitudinal de la evolución del DPM en todos los niños y niñas desde el nacimiento hasta los 6 años de edad.

- Aconseja uso de escalas de desarrollo como instrumento de apoyo para la detección de alteraciones del DPM. Recomiendan el uso de la Escala Haizea-Llevant (anexo 1).

- Recomiendan aprovechar cualquier visita (rutinario o por enfermedad) para consultar a las familias por las preocupaciones o problemas respecto al desarrollo de sus hijos e hijas. Recomienden el uso de la herramienta PEDS (anexo 2) para orientar las preguntas.

Cribado de los TEA en el contexto internacional

- **PREVINFAD (DIC 2017)**[6]

  Se considera adecuado el cribado en población de riesgo o ante sospecha por parte de familias o de profesionales. **Recomendaciones de Previnfad:**

  - Se sugiere **no hacer cribado universal con escalas de tipo M-CHAT y variantes*, Calidad de la evidencia: baja. Fuerza de la recomendación: débil en contra.**

  - Se propone **hacer cribado con escalas tipo M-CHAT/R/F en individuos de alto riesgo**. Calidad de la evidencia: moderada**-alta**, Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.

    * M-CHAT, M-CHAT/F, M-CHAT/R, M-CHAT/R/F

    ** Antecedentes familiares de TEA en hermanos, trastornos neurológicos asociados con TEA, prematuridad, trastornos de la comunicación social o presencia de conductas repetitivas o de signos de alerta de TEA.

- **PROCESO DE ATENCIÓN INTEGRADA A NIÑOS Y NIÑAS CON NECESIDADES ESPECIALES (PAINNE) (2017)**[15]

  - Recomienden la vigilancia de factores de riesgo y la monitorización de las señales a alarma de TEA (ver anexo 1) en las visitas del PSI.

  - Realizar la escala M- CHAT ante sospecha clínica de TEA entre los 15-30 meses.

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY. "EARLY DETECTION FOR AUTISM SPECTRUM DISORDER IN YOUNG CHILDREN. POSITION STATEMENT" (2019)**[19]

  - Se debería buscar en todos los niños y niñas signos tempranos de alteraciones del desarrollo o del comportamiento y/o signos de alarma de TEA.

  - Se debería hacer cribado (mencionan M-CHAT, entre otras), en niños y niñas que presenten FR de TEA (anexo 2), para canalizar evaluación diagnóstica que determine necesidad de AT.

- **POLÍTICA DEL NSC DEL REINO UNIDO SOBRE LA DETECCIÓN DEL AUTISMO EN LA INFANCIA, 2024**[20-22]

  - No recomendado cribado a población infantil <5 años sin FR o sospecha de TEA.

- **U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF) (SCREENING FOR AUTISM SPECTRUM DISORDER IN YOUNG CHILDREN: USPSTF RECOMMENDATION STATEMENT. JAMA. 2016; 315:691-6)**[23,24]

    - Pruebas insuficientes para balance entre beneficio y riesgo del cribado poblacional de TEA en AP, si no sospecha de familias o profesional. Entre los 18-30 meses (Posicionamiento I).

- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS: "IDENTIFICATION, EVALUATION, AND MANAGEMENT OF CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER" (PEDIATRICS, ENERO 2020)**[25]

    - La AAP recomienda **la supervisión del DPM en todas las visitas** y la estandarización de un cribado **específico para TEA en todos los niños y niñas, a los 18 y 24 meses de edad,** en AP.

- **UPTODATE: "AUTISM SPECTRUM DISORDER: SURVEILLANCE AND SCREENING IN PRIMARY CARE" (2020)**[26]

    - Supervisar y facilitar AT a niños y niñas con FR o marcadores de TEA a cualquier edad.

    - Hacer **cribado a todos los niños y niñas,** incluso sin hallazgos o FR relacionados con TEA, a la edad de 18 y 24 meses de edad. Recomendación Grado 2C.

    - Prestar atención, en la supervisión del DPM, a manifestaciones precoces relacionadas con déficits en la comunicación social (banderas rojas) que alertan sobre riesgo de TEA.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

En Euskadi, **la detección de necesidades especiales y TND** en los 2-3 primeros años de vida recae fundamentalmente en el **sistema sanitario.** Posteriormente, a partir de los 2-3 años, entra en escena el **sistema educativo,** donde niños y niñas son supervisados con una continuidad mayor que en el sistema sanitario, para detectar las alteraciones en su **desarrollo.** Los **servicios sociales de DF (EVAT) actúan para evaluar** a instancia de quiénes detecten o sospechen las necesidades de los y las menores de 6 años[15] **y dispensar la Atención Temprana (AT)** (v. cap. 8, en sección III).

- **VALORACIÓN EN LAS DIFERENTES EDADES Y VISITAS DEL PSI:**

    - **Valorar FR de Parálisis Cerebral (PC):** en la 1ª y 2ª visitas de vida (<1 mes) (anexo 3):

        » **Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.**

        Si hubiera FR, se puede hacer seguimiento para su detección en etapas posteriores del desarrollo, según se especifica en el capítulo 29, dedicado al seguimiento del RNPT.

    - **Valorar los FR psicosocial** (v tabla en cap. 7: promoción del buen trato y prevención de la violencia en la infancia y adolescencia) en todas las visitas, **desde los 0 a los 13 años de edad:**

        » **Crear proceso o condicionante de salud, si no estaba previamente registrado.**

- **Valorar el Desarrollo Psicomotor (DPM) en todas las visitas del PSI desde el nacimiento hasta los 4 años de edad:** para ello, utilizar como referencia las variables y los signos de alarma clasificadas por edades (variables extraídas de la escala Haizea Llevant) presentes en Osanaia.

- **Preguntar a las familias** por las **preocupaciones o problemas sobre el desarrollo de sus hijos e hijas en las visitas del PSI.** Se utilizará la **herramienta/test PEDS** (anexo 4) en las visitas de los **11 meses a los 4 años de edad** (11, 15, 21-24 meses, 3 y 4 años).

  » Rellenar formulario **"Herramienta PEDS"** de OG y anotar resultado en formulario.

- Cuando enfermería tenga alguna duda sobre el desarrollo (no cumplimiento de ítems /signos de alarma (anexos 1 y 2) o las familias expresen alguna preocupación, el/la pediatra realizará una **valoración más completa:** revisión de historia clínica, FR, escala de desarrollo y exploración neurológica completa. Se recomienda la realización de la escala Haizea-Llevant (anexo 5) y/o M-CHAT (anexo 6) cuando corresponda por los hallazgos de la historia clínica.

- Es importante la **vigilancia del desarrollo de manera oportunista y continúa** en niños y niñas en los que aparezca sospecha, que no tengan ningún registro previo al respecto, o en familias nuevas o que no sean conocidas, aprovechando cualquier consulta (concertada o por enfermedad). Valorar la evolución infantil y preguntar a las familias por las preocupaciones o problemas sobre el desarrollo de sus hijos e hijas. Cualquier sospecha por parte del equipo de pediatría o preocupación expresada por los padres (rellenar el formulario **"Herramienta PEDS"** de OG) precisará una evaluación más completa como previamente se ha descrito.

- Si pertenece a **grupo de riesgo de TEA (anexo 2)** a los **15 y 21-24 meses de edad:**

  » Especificar tipo de riesgo en texto libre.

  » Realizar **cuestionario M-CHAT (anexo 6) entre los 15 y 30 meses de edad (en formulario específico en OG.** El resultado queda registrado y guardado en el propio formulario). La valoración del resultado de la prueba la realiza el o la pediatra.

Instrumentos de anamnesis o cribado del DPM y TEA en el PSI			
Visitas del PSI	**Hitos clave del DPM en formularios (Haizea si procede)***	**Preocupación familias sobre el desarrollo: Herramienta PEDS**	**Solo si hay FR o marcadores de TEA: M-CHAT**
< 1mes	X		
2 meses	X		
4 meses	X		
6 meses	X		
11 meses	X	X	
15 meses	X	X	X
21-24 meses	X	X	X
3 años	X	X	
4 años	X	X	

* Escala Haizea-Llevant cuando haya algún hito del DPM alterado o PEDS alterado.

Anexos: marcadores de riesgo, instrumentos de anamnesis y cribado

Anexo 1. Signos de alerta del DPM

Señales de alarma del DPM según el área evaluada*	
ÁREA	**SIGNOS DE ALERTA**
Motor	• Dificultad de succión • Ausencia de sostén cefálico • Pulgar en aducción en mayores de 2 meses • Ausencia de prensión voluntaria con 5-6 meses • No sedestación sin apoyo a los 9 meses • No inicio de la marcha autónoma a los 16-18 meses • Uso predominante de una mano en menores de 2 años
Comunicación y lenguaje	• No gira la cabeza al sonido de la voz • Falta de balbuceo imitativo a los 12 meses • Ausencia de gesticulación a los 12 meses • No dice ninguna palabra a los 16 meses • No dice frases a los 30 meses • Menos de dos frases espontaneas a los 24 meses • Lenguaje incomprensible a los 36 meses • No comprende instrucciones simples sin gestos a los 2 años • En presencia de lenguaje: ausencia del carácter funcional del mismo, no siendo útil en la comunicación a los 2 años • Alteración de las funciones pragmáticas y de comunicación social del lenguaje • Cualquier pérdida de lenguaje a cualquier edad
Social y afectiva	• Ausencia de sonrisa social a los 3 meses • Falta de interés por el entorno a los 6 meses • No se reconoce en el espejo a los 18 meses (aparece entre los 6 y los 18 meses) • No reconoce a sus cuidadores a los 7-8 meses y/o indiferencia ante el extraño o por separación de la madre a los 9-12 meses • Ausencia de signos de representación mental a partir de los 18 meses • Ausencia de juego simbólico a los 3 años • Mirada indiferente o evitación de la mirada del adulto/a • Autoagresividad • Apatía, desinterés, pasividad
Otros	• Trastorno precoz de alimentación: anorexia, vómitos, regurgitaciones repetidas, pica • Trastornos del sueño: insomnio agitado o tranquilo • Manifestaciones subjetivas de la madre: expresiones de insatisfacción, desacierto, tristeza, desbordamiento • Aparición precoz de fobias masivas, por ejemplo: temor intenso a determinados ruidos (aspiradora, etc.)

* *Modificado de: Programa de Salud Infantil. AEPap, 2009.*

Señales de alarma del DPM según la edad*	
EDAD	**SIGNOS DE ALERTA**
3 Meses	• Dificultad para la succión a cualquier edad • No gira la cabeza al sonido de la voz • No responde o lo hace de forma inconsciente a la voz o los sonidos • Ausencia de sonrisa social • Ausencia de seguimiento ocular o pobre contacto ocular, evitación de la mirada, "vacía" • Ausencia de sostén cefálico • No se apoya sobre antebrazos en prono • Manos cerradas, empuñadas. Pulgar aducido • Respuesta al ser cogido/a en brazos: hipotonía o hipertonía, rechaza activamente el contacto corporal, inquietud, rigidez • Poca actividad y sin demanda de atención o gran irritabilidad y dificultad para tranquilizarse • Irritabilidad persistente • Problemas con la aceptación de alimentos y más adelante con cambios de texturas y sabores • Trastornos precoces de la alimentación: anorexia, vómitos, regurgitaciones repetidas • Trastornos del sueño. Insomnio agitado o tranquilo
6 meses	• Alteración de la motilidad (asimetrías) • Persistencia de reflejos arcaicos primitivos • Ausencia de sedestación con apoyo • Ausencia de balbuceos y vocalizaciones interactivas, ausencia de comunicación o gritos monocordes, monótonos, sin intencionalidad comunicativa • Ausencia de prensión voluntaria, no alcanza objetos a los 5-6 meses • No orientarse hacia sonidos tipo campanilla • Indiferencia, desinterés por el entorno • Pobre coordinación visual-manual • Espasticidad
9 meses	• Hipotonía axial • Mala calidad prensora: ausencia de pinza • No sedestación sin apoyo • Ausencia de sonidos mono o bisílabos • Ausencia de la instauración de la angustia frente a extraños alrededor del 8°-9° mes • No reconoce a sus cuidadores • Ausencia de desarrollo del "involucramiento emocional conjunto" • Ausencia de conductas imitativas (de sonidos, gestos o expresiones)
12 meses	• Ausencia de bipedestación • Movimientos involuntarios o anormales y aparición de conductas estereotipadas (balanceo, aleteo de manos, repetición de un sonido o movimiento, etc.) • No repite los sonidos que oye ni balbucea • No entiende órdenes sencillas • Ausencia de gestos comunicativos apropiados • Exploración de los objetos inexistente o limitada y repetitiva • Ausencia de la "intencionalidad interactiva y la reciprocidad" • Ausencia de imitación directa • Deambulación acompañada de una inquietud extrema difícil de regular • No responde a "no" ni a "adiós" a los 15 meses

Señales de alarma del DPM según la edad*	
EDAD	**SIGNOS DE ALERTA**
18 meses	• Ausencia de marcha autónoma • No sube escaleras gateando • No señala objetos • No construye torres con cubos • No emite palabras, y si hay lenguaje no existe un uso funcional • Incapacidad para reconocer los nombres de algunos objetos comunes • No conoce partes de su cuerpo • No se reconoce en el espejo • No comprende órdenes sencillas • Ausencia de "comunicación representacional/afectiva" • Solo dice mamá y papá
24 meses	• No corre • No chuta una pelota • No construye torres de más de 2 cubos • Uso estereotipado de los objetos sin aparición de juego • No asocia dos palabras • Ausencia de palabras simples "pan", "agua" (o aproximaciones de palabras) o excesiva ecolalia y jerga alrededor de los 2 años (el 50% del habla debe ser inteligible a esta edad) • Escaso desarrollo del lenguaje o lenguaje no funcional • No comprende instrucciones simples sin gestos • No pide de comer o de beber • Desinterés por las personas y especialmente por los otros niños/as, ausencia de los comportamientos de "atención conjunta" • Tendencia al aislamiento • Desarrollo de temores intensos • Adherencia de tipo compulsivo a rutinas o rituales con gran irritabilidad al cambio

- **Atención Conjunta:** es la capacidad o conjunto de conductas dirigidas a regular y compartir la atención sobre algo con otras personas; incluye el mirar adonde mira o señala otra persona, señalar o mostrar.

- **Estereotipia:** movimientos espontáneos, sin propósito final, como acunarse, sacudidas de manos, etc.

- **Funciones comunicativas:** propósitos generales cuando se comunica un mensaje (peticiones, rechazo, obtención de información, compartir, etc.).

- **Habilidades socio-comunicativas:** conjunto de habilidades utilizadas por el niño/a para relacionarse y comunicarse con las demás personas. Se aprenden y reproducen en un contexto interpersonal y sirven para expresar necesidades, ideas, sentimientos, motivaciones, etc.

- **Intencionalidad interactiva y reciprocidad:** aptitud para interactuar de un modo intencional con un propósito reciproco, tanto iniciando el intercambio, como respondiendo a las señales del otro/a.

- **Intención comunicativa:** es el propósito, la meta o finalidad que quiere conseguir, por medio de su discurso, el participante de un acto comunicativo. La intención modela el discurso del emisor, puesto que sus actos lingüísticos irán encaminados a lograr el propósito que persigue (aunque sea de forma inconsciente), a la vez que también influye en la interpretación del receptor/a.

- **Involucramiento (implicación) emocional conjunto:** alude a los gestos que trasmiten sensación de placer, compromiso afectivo y el desarrollo paulatino de interés y curiosidad por el cuidador, por ejemplo: la mirada, la sonrisa y risa alegre, los movimientos sincrónicos de brazos y piernas ante los primeros juegos de interacción (cucú-tras).

- **Protodeclarativos:** conductas comunicativas previas a la aparición del lenguaje oral, mediante las cuales el niño o niña comparte con el otro su interés respecto a algo (ej.: señalar con el dedo hacia el avión que va por el cielo).

- **Protoimperativos:** conductas comunicativas previas a la aparición del lenguaje oral, mediante las cuales el niño o niña realiza una petición al otro (ej.: señalar con el dedo el juguete deseado).

**Modificado de: Programa de Salud Infantil. AEPap, 2009.*

Anexo 2. Factores de riesgo y signos de alerta de los TEA

FACTORES DE RIESGO DE LOS TEA[6,7,15]

- Antecedentes familiares de TEA en hermanos/as
- Trastornos neurológicos asociados con TEA como: síndrome de X frágil, S de Down, esclerosis tuberosa o neurofibromatosis tipo I
- Prematuridad: sobre todo <28 semanas o <1.000 gr
- Trastornos del desarrollo del lenguaje o de la comunicación social
- Presencia de signos de alerta de TEA (tablas en este anexo y en la guía faro de Osabide Global)

SIGNOS DE ALERTA DE LOS TEA[31]

- No responde a su nombre para los 12 meses de edad
- No muestra objetos interesantes (punto en un avión en vuelo) para los 14 meses de edad
- No juego simbólico (fingir que "alimenta" de verdad a un muñeco) a los 18 meses de edad
- Evita el contacto visual y quiere estar solo
- Tiene dificultad para entender los sentimientos de otras personas o para hablar de los propios
- Tiene un retraso en la adquisición del habla y las competencias lingüísticas
- Repite palabras o frases una y otra vez (ecolalia)
- Da respuestas no relacionadas con las preguntas
- Se altera ante los cambios menores
- Tiene intereses obsesivos
- Aletea las manos, mueve el cuerpo o da vueltas en círculos
- Tiene reacciones inusuales ante olores, sabores o estímulos sonoros, visuales o sensitivos

- **SIGNOS DE ALERTA DE LOS TEA POR PERIODOS DE EDAD (PAINNE 2017)**[15]

  A cualquier edad pueden presentarse signos establecidos en las etapas previas. De forma aislada no indican TEA. Deben alertar del riesgo de TEA, de forma que la derivación dependerá de la situación en su conjunto.

Del nacimiento a los 3 meses

En el desarrollo normal, el niño/a en este período suele iniciar el control de la mirada, el control cefálico, la sonrisa, los sonidos guturales y las conductas anticipatorios ante los cuidados.

Debemos tener en cuenta si observamos algunos signos que indiquen dificultades en estas adquisiciones, no para hacer un diagnóstico, pero sí para realizar un seguimiento más cercano:

- Inadaptación cuando se le coge en brazos: hipotonía o hipertonía.
- Escasa actividad o demanda o, en menor frecuencia, gran irritabilidad y dificultad para tranquilizarse.
- Pobre contacto ocular: ausencia o evitación de la mirada. Ausencia de resonancia afectiva con el cuidador o cuidadora.
- No aparición de la sonrisa social.
- Dificultades en el sueño y esfera oroalimentaria.

Alrededor de los 6 meses

El o la bebé ya suele controlar el ambiente, interactuando con él, con capacidad para calmarse a sí mismo y para captar la atención de sus cuidadores. Comienza la diferenciación entre el niño/a y su madre y el desplazamiento de la atención hacia otras personas y objetos. Si no se va produciendo esta madurez, pueden observarse signos de alarma:

- Gritos monótonos, monocordes y sin intencionalidad comunicativa.
- No surgen conductas imitativas (de sonidos, gestos o expresiones).
- No vocalizaciones interactivas, ausencia de comunicación.
- Escasas respuestas de orientación (parece sorda/o).
- Ausencia de conductas de anticipación (echar los brazos cuando se le va a coger, etc.).
- Ausencia de la instauración de la angustia frente a extraños hacia el noveno mes.
- Problemas en la aceptación de alimentos y a los cambios de texturas y sabores.
- No hay desarrollo del “involucramiento emocional conjunto”.

Alrededor de 1 año

El niño/a que ha logrado la diferenciación se empieza a relacionar con las personas y con los objetos de otra manera. La deambulación y el lenguaje le ayudan a comenzar el proceso de autonomía. Pueden aparecer signos de alarma:

- Aparición de conductas estereotipadas (balanceo, aleteo de manos, repetición de un sonido o movimiento, fascinación por un estímulo determinado, etc.).
- Exploración de los objetos nula o limitada.
- Ausencia de intencionalidad interactiva y reciprocidad.
- Ausencia de gestos comunicativos apropiados. Ausencia de lenguaje oral o lenguaje sin funcionalidad.
- Inquietud motriz exagerada e impulsividad de difícil contención externa.
- Ausencia de comunicación representacional o afectiva a partir de los 18 meses.
- Persisten trastornos de alimentación (dificultad con ciertas texturas, negativa a masticación, etc.).

Entre los 18-24 meses

- No señala con el dedo para "compartir un interés" (protodeclarativo).
- Dificultades para seguir la mirada de las personas adultas.
- No mirar hacia donde otras personas señalan.
- Retraso en el desarrollo del lenguaje comprensivo y/o expresivo.
- Falta de juego funcional con juguetes o presencia de formas repetitivas de juego con objetos (ej.: alinear, abrir y cerrar, encender y apagar, etc.).
- Ausencia de juego simbólico.
- Falta de interés en otros niños/as o hermanos/as.
- No suele mostrar objetos.
- No responde cuando se le llama.
- No imita ni repite gestos o acciones que otros hacen (ej.: muecas, aplaudir).
- Pocas expresiones para compartir afecto positivo.
- Antes usaba palabras, pero ahora no (regresión en el lenguaje).

Alrededor de los 2 años

El desarrollo cognitivo y la simbolización permiten al niño/a de esta edad acceder al lenguaje expresivo y al juego, facilitando el progreso hacia la individuación. Empieza a tolerar la separación y la

frustración. También le permite un mayor interés por los iguales, accediendo a la socialización. Ya se pueden observar signos más evidentes de alarma:

- Desinterés por las personas y especialmente por otros niños/as.
- Escaso desarrollo del lenguaje comprensivo y/o expresivo, detención o retroceso del mismo.
- Lenguaje extraño (ecolalias, inversión de pronombres...) y no funcional.
- Intensificación de la tendencia al aislamiento (no interés en la exploración del entorno).
- Persiste el uso estereotipado de los objetos (no aparece el juego funcional).
- Adherencia compulsiva a rutinas o rituales, con rabietas intensas ante el acercamiento o los cambios.
- Desarrollo de temores intensos, sin desencadenante aparente.

A partir de los 36 meses

Comunicación

- Ausencia /retraso del lenguaje o desarrollo de este no compensado por otra forma de comunicación.
- Uso estereotipado o repetitivo del lenguaje como ecolalia o referirse a sí mismo en 2ª o 3ª persona.
- Entonación anormal.
- Escasa respuesta a su nombre.
- Pobre comunicación no verbal (no señalar, dificultad en compartir un "foco de atención" con la mirada).
- Fracaso en la sonrisa social para compartir placer y responder a la sonrisa de los otros/as.
- Consigue cosas por sí mismo/a, sin pedirlas.
- Antes usaba palabras, pero ahora no.
- Ausencia de juegos de representación o imitación social variados y apropiados al nivel de desarrollo.

Alteraciones sociales:

- Imitación limitada (ej.: aplaudir) o ausencia de acciones con juguetes o con otros objetos.
- No "muestra" objetos a los demás.

- Falta de interés o acercamientos extraños a los niños y niñas de su edad.
- Escaso reconocimiento o respuesta a la felicidad o tristeza de otras personas.
- No se une a otros en juegos de imaginación compartidos.
- Fracaso a la hora de iniciar juegos simples con otras/os o participar en juegos sociales sencillos.
- Preferencia por actividades solitarias.
- Relaciones extrañas con personas adultas desde una excesiva intensidad a una llamativa indiferencia.
- Escasa utilización social de la mirada.

Alteraciones de los intereses, actividades y conductas:

- Insistencia en rutinas o resistencia a los cambios en situaciones poco estructuradas.
- Juegos repetitivos con juguetes (ej.: alinear objetos, encender y apagar luces, etc.).
- Apego inusual a algún juguete u objeto que siempre lleva consigo que interfiere en su vida cotidiana.
- Hipersensibilidad a los sonidos, al tacto y ciertas texturas.
- Respuesta inusual al dolor.
- Respuesta inusual ante estímulos sensoriales (auditivos, olfativos, visuales, táctiles y del gusto).
- Patrones posturales extraños como andar de puntillas.
- Estereotipias o manierismos motores.

Detección a partir de los 5 años[1]

Alteraciones de la comunicación:

- Desarrollo deficiente del lenguaje, que incluye mutismo, entonación rara o inapropiada.
- Ecolalia, vocabulario inusual para su edad o grupo social.
- En los casos en que no hay deficiencias en el desarrollo del lenguaje existe uso limitado del lenguaje para comunicarse y tendencia a hablar espontáneamente sólo sobre temas específicos de su interés (lenguaje fluido, pero poco adecuado al contexto).

1. Las señales de alarma están más orientadas a aquellos casos que han podido pasar desapercibidos en evaluaciones anteriores por ser cuadros de TEA con menos afectación como el caso del Sd. de Asperger.

Alteraciones sociales:

- Dificultad para unirse al juego de otros niños/as o intentos inapropiados de jugar conjuntamente.
- Limitada habilidad para apreciar las normas culturales (en el vestir, estilo del habla, intereses, etc.).
- Los estímulos sociales le producen confusión o desagrado.
- Relación con adultos inapropiada (demasiado intensa o inexistente).
- Muestra reacciones extremas ante la invasión de su espacio personal o mental (resistencia intensa cuando se le presiona con consignas distintas a su foco de interés).

Limitación de intereses, actividades y conductas:

- Ausencia de flexibilidad y juego imaginativo cooperativo, aunque suela crear solo ciertos escenarios imaginarios (copiados de los vídeos o dibujos animados).
- Dificultad de organización en espacios poco estructurados.
- Falta de habilidad para desenvolverse en los cambios o situaciones poco estructuradas, incluso en aquellas en las que los niños/as disfrutan como excursiones del colegio, falta una profesora, etc.
- Acumula datos sobre ciertos temas de su interés de forma restrictiva y estereotipada.

Otros rasgos:

- Perfil inusual de habilidades y puntos débiles (por ejemplo, habilidades sociales y motoras escasamente desarrolladas, torpeza motora gruesa).
- El conocimiento, lectura o vocabulario pueden estar por encima de la edad cronológica o mental.
- Cualquier historia significativa de pérdida de habilidades.
- Ciertas áreas de conocimientos pueden estar especialmente desarrolladas, mostrando habilidades sorprendentes en áreas como matemáticas, mecánica, música, pintura, escultura.

Modificado de:

- Grupo de Trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Manejo de Pacientes con Trastornos del Espectro Autista en AP. Plan de Calidad para el SNS del Ministerio de Sanidad y Política Social. Comunidad de Madrid; 2009
- Ferre Navarrete F, Palanca Maresca I, Crespo Hervás MD (coords.). Guía de diagnóstico y tratamiento de los TEA. La atención en la Red de Salud Mental. Salud Madrid, Comunidad de Madrid; 2008

Anexo 3. Factores de riesgo de parálisis cerebral[28]

	RIESGO ESTIMADO*
Prematuridad: • EG <28 semanas • EG 28-31 semanas • EG 32-36 semanas	OR 60.9, 95% CI 34.3-108.0 OR 32.0, 95% CI 20.6-49.5 OR 5.0, 95% CI 2.9-8.6
Peso bajo gestacional: • PN <1.500gr • PN 1.500-2.499gr	OR 44.5, 95% IC 1.9-3.2 OR 7.6, 95% IC 6.0-9.7
Infección intrauterina: • Infecciones maternas • Corioamnionitis	RR 2.5, 95% IC 1.9-3.2 RR 2.9, 95% IC 2.0-4.2
Preeclampsia	OR 1.9, 95% IC 1.5-2.5
Desprendimiento de placenta	OR 10.9, 95% IC 8.4-14.1
Embarazo múltiple	OR 3.7, 95% IC 3.0-4.5
Consumo de alcohol durante el embarazo	OR 3.3, 95% IC 1.3-8.5
Tabaquismo materno	HR 1.8, 95% IC 1.1-2.9
Accidente materno durante el embarazo	HR 1.33, 95% IC 1.18-1.5
Obesidad materna (IMC >29)	RR 1.6, 95% IC 1.1-2.2
Pequeño para la edad gestacional (PEG)	OR 3.7, 95% IC 3.1-4.4
Otras anomalías congénitas	OR 5.2, 95% IC 2.8-9.7
Apgar <7 a los 5 minutos	OR 27.0, 95% IC 23.5-31.2
Infección neonatal	OR 14.7, 95% IC 1.7-126.5
Síndrome de distrés respiratorio	HR 2.1, 95% IC 1.4-3.1
Ventilación mecánica al nacimiento	OR 2.4, 95% IC 2.4-4.5
Tratamiento antibiótico tras el nacimiento	OR 1.7, 95% IC 1.3-2.2
Convulsiones neonatales	OR 7.4, 95% IC 4.8-11.6

OR: Odds Ratio; RR: Riesgo Relativo; HR: Hazard Ratio; IMC: índice de masa corporal; CI: intervalo de confianza.

*El riesgo basal de PC es de aproximadamente 0,2%.

Anexo 4. Herramienta PEDS* (PAINNE, 2017)

El test de PEDS es una herramienta de anamnesis validada en español, que ayuda a conocer las preocupaciones que las familias expresan sobre el DPM de sus hijos e hijas[6,7,10-14]. Se puede realizar entre 0-8 años de edad. Identifica al 15% de pacientes con incapacidades del desarrollo o del comportamiento. En los formularios se establece su uso a los 11 meses, 15 meses, 21-24 meses, 3 y 4 años de edad y será enfermería quien pase el test a los progenitores.

Interpretación de los resultados:

- El test se considera normal si responden negativamente a todas las preguntas.
- El test se considera dudoso si responden afirmativamente a una pregunta.
- El test se considera anormal si responden afirmativamente a 2 o más preguntas.

Cuando las familias responden afirmativamente a 2 o más cuestiones, hay un 52% de probabilidades de necesitar adaptación curricular y educación especial; si hay 1 respuesta afirmativa, el 29% (sensibilidad del 70-80%, especificidad del 70-80%, VPP 38% y VPN 92%).

* *Glascoe FP. Cómo utilizar la "evaluación de los padres del nivel del desarrollo" para detectar y tratar problemas del desarrollo y el comportamiento en atención primaria. MTA-Pediatría 2001; 22(6):225-243.*

HERRAMIENTA PEDS. Preguntas exploratorias sobre las preocupaciones de las familias acerca del desarrollo de sus hijos/as

Nombre del niño/a .....

Nombre del padre o madre: .....

Fecha de nacimiento del niño/a: ..... Edad: .....

Fecha del test: .....

1. Por favor, díganos si le preocupa algo en la manera en que su hijo/a está aprendiendo, se desarrolla o se comporta:.....

2. ¿Le preocupa cómo su hijo/a habla o forma los sonidos?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

3. ¿Le preocupa cómo su hijo/a entiende lo que le dicen?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

4. ¿Le preocupa cómo su hijo/a usa las manos y dedos para hacer las cosas?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

5. ¿Le preocupa cómo su hijo/a usa las piernas y los brazos para hacer las cosas?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

6. ¿Le preocupa cómo su hijo/a se comporta?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

7. ¿Le preocupa cómo su hijo/a se relaciona con otras personas?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

8. ¿Le preocupa cómo su hijo/a está aprendiendo a hacer cosas por sí mismo/a?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

9. ¿Le preocupa cómo su hijo/a está desarrollando sus actividades escolares o preescolares?

Marque uno: ☐ Sí ☐ No ☐ Un poco COMENTARIOS: .....

10. ¿Le preocupa algo más acerca de su hijo o hija? Por favor, díganos.

.....

.....

.....

.....

* *Traducción del Instrumento PEDS (Parent´s Evaluation of Development Status). Glascoe FP. Cómo utilizar la "evaluación de los padres del nivel de desarrollo" para detectar y tratar problemas del desarrollo y el comportamiento en Atención Primaria. MTA-Pediatría. 2001; 22:225-243.*

Anexo 5. Escala de desarrollo HAIZEA-LLEVANT

Esta escala está desarrollada sobre población infantil de Cataluña y País Vasco[6,7]. No sirve para el diagnóstico, si no que ante una sospecha de alteración en el desarrollo nos ayuda a realizar una valoración completa sin que se nos olvide ningún ítem. Su uso facilita la detección de problemas en el desarrollo que posteriormente deberemos abordar [3,7,13-15].

Por esto, el PSI propone realizarla si el profesional sanitario tiene alguna duda o sospecha de alteración del desarrollo o si el resultado del PEDS es anormal o dudoso.

Descripción de la tabla

Es un instrumento que permite comprobar el nivel de desarrollo cognitivo, social y motor de los niños y niñas de 0 a 5 años de edad.

Esta tabla se ha diseñado con el fin de facilitar que los y las profesionales de los servicios sanitarios, educativos y sociales, valoren el desarrollo de las niñas y niños, para detectar precozmente, en toda la población infantil, aquellas dificultades en las que está indicada una evaluación, más completa y especializada.

La tabla ofrece la edad de adquisición habitual de determinados hitos fundamentales del desarrollo infantil en nuestro medio, indicando en cada uno de sus elementos la edad en que lo ejecutan satisfactoriamente el 50% (inicio de la barra verde), 75% (final de la barra verde) y el 95% (final de la barra azul) de la población de niños y niñas menores de 5 años de edad.

Establece adicionalmente 13 signos de alerta (barras rojas), que a cualquier edad o a partir de edades concretas indican la necesidad de realizar una evaluación cuidadosa de la situación.

Consta de 97 elementos que valoran el desarrollo de la manera siguiente: área de socialización: 26 elementos; área de lenguaje y lógica matemática: 31 elementos; área postural: 21 elementos y área de manipulación: 19 elementos.

Normas de interpretación

Para la realización del test, se traza una línea vertical partiendo desde la edad en meses del niño o niña, atravesando dichas áreas. En caso de nacimiento prematuro es preciso utilizar la edad corregida por debajo de los 18 meses de edad.

Preguntar a la familia y comprobar, en su caso, si el niño o niña realiza:

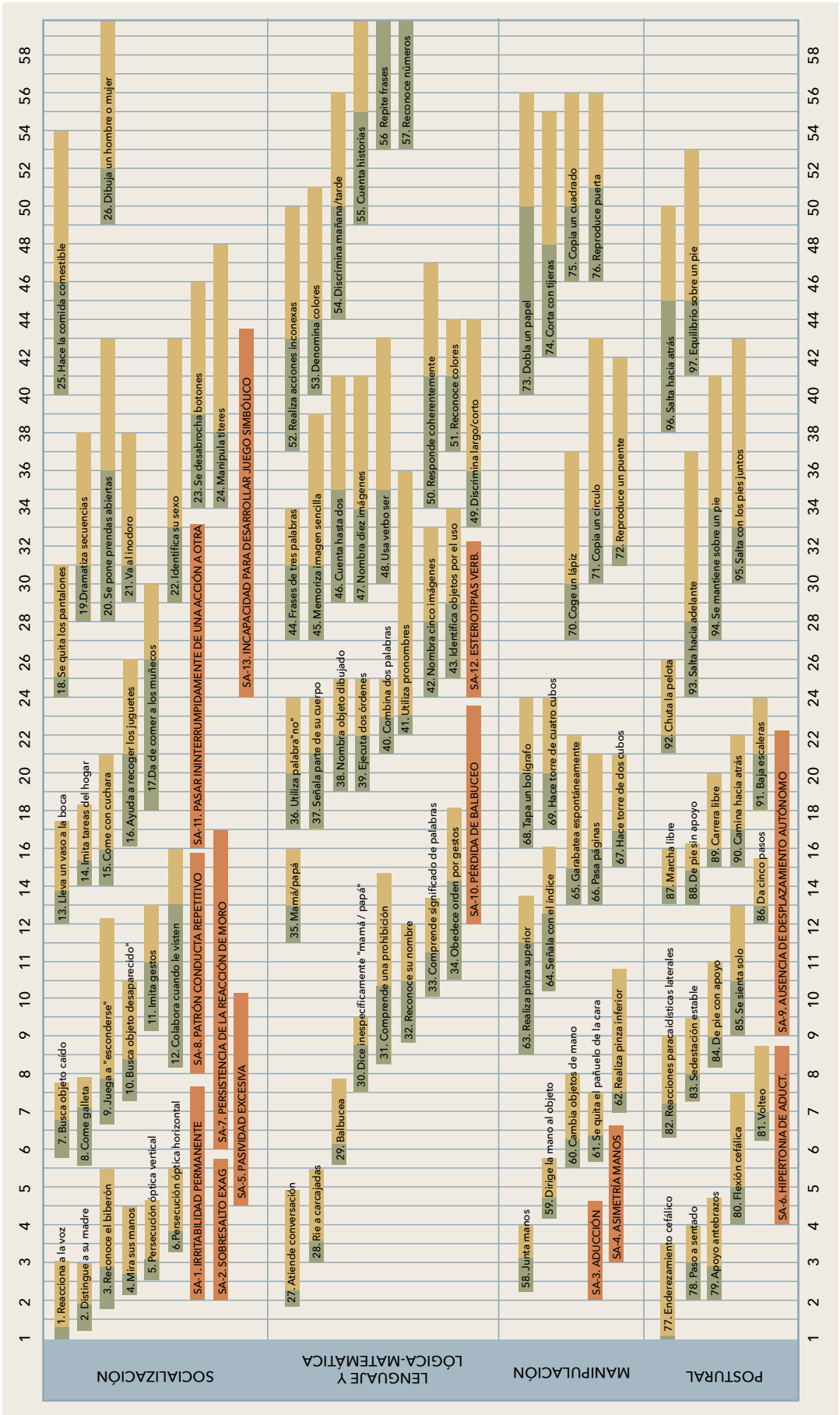
a) Los elementos que quedan a la izquierda de la línea trazada.

b) Los elementos que dicha línea atraviesa.

Quien examine valorará la falta de adquisición de dichos elementos en todas o algunas de las áreas de desarrollo, y/o señales de alerta, para valorar la necesidad de otros estudios diagnósticos.

Para realizar la prueba es importante crear un ambiente agradable, estando presente la familia, y el niño o niña tranquilo, comenzar por el área de socialización. No es preciso mantener el orden estricto del test, valorando cada situación particular.

- Fallo: ítem no realizado a la edad en la que lo realiza el 95% de los niños/as.
- Test anormal: dos o más fallos en dos o más áreas.
- Test dudoso: un fallo en varias áreas o dos en una sola.


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58
SOCIALIZACIÓN
1. Reacciona a la voz
2. Distingue a su madre
3. Reconoce el biberón
4. Mira sus manos
5. Persecución óptica vertical
6.Persecución óptica horizontal
7. Busca objeto caído
8.Come galleta
9. Juega a "esconderse"
10. Busca objeto desaparecido"
11. Imita gestos
12. Colabora cuando le visten
13. Lleva un vaso a la boca
14. Imita tareas del hogar
15. Come con cuchara
16. Ayuda a recoger los juguetes
17.Da de comer a los muñecos
18. Se quita los pantalones
19.Dramatiza secuencias
20. Se pone prendas abiertas
21. Va al inodoro
22. Identifica su sexo
23. Se desabrocha botones
24. Manipula títeres
25. Hace la comida comestible
26. Dibuja un hombre o mujer
SA-1. IRRITABILIDAD PERMANENTE
SA-2. SOBRESALTO EXAG
SA-7. PERSISTENCIA DE LA REACCIÓN DE MORO
SA-8. PATRÓN CONDUCTA REPETITIVO
SA-11. PASAR INTERRUMPIDAMENTE DE UNA ACCIÓN A OTRA
SA-5. PASIVIDAD EXCESIVA
SA-13. INCAPACIDAD PARA DESARROLLAR JUEGO SIMBÓLICO
LENGUAJE Y LÓGICA-MATEMÁTICA
27. Atiende conversación
28. Ríe a carcajadas
29. Balbucea
30. Dice inespecíficamente "mamá / papá"
31. Comprende una prohibición
32. Reconoce su nombre
33. Comprende significado de palabras
34. Obedece orden por gestos
35. Mamá/papá
36. Utiliza palabra "no"
37. Señala parte de su cuerpo
38. Nombra objeto dibujado
39. Ejecuta dos órdenes
40. Combina dos palabras
41. Utiliza pronombres
42. Nombra cinco imágenes
43. Identifica objetos por el uso
44. Frases de tres palabras
45. Memoriza imagen sencilla
46. Cuenta hasta dos
47. Nombra diez imágenes
48. Usa verbo ser
49. Discrimina largo/corto
50. Responde coherentemente
51. Reconoce colores
52. Realiza acciones inconexas
53. Denomina colores
54. Discrimina mañana/tarde
55. Cuenta historias
56 Repite frases
57. Reconoce números
SA-10. PÉRDIDA DE BALBUCEO
SA-12. ESTEREOTIPIAS VERB.
MANIPULACIÓN
58. Junta manos
59. Dirige la mano al objeto
60. Cambia objetos de mano
61. Se quita el pañuelo de la cara
62. Realiza pinza inferior
63. Realiza pinza superior
64. Señala con el índice
65. Garabatea espontáneamente
66. Pasa páginas
67. Hace torre de dos cubos
68. Tapa un bolígrafo
69. Hace torre de cuatro cubos
70. Coge un lápiz
71. Copia un círculo
72. Reproduce un puente
73. Dobla un papel
74. Corta con tijeras
75. Copia un cuadrado
76. Reproduce puerta
SA-3. ADUCCIÓN
SA-4. ASIMETRÍA MANOS
POSTURAL
77. Enderezamiento cefálico
78. Paso a sentado
79. Apoyo antebrazos
80. Flexión cefálica
81. Vólteo
82. Reacciones paracaidísticas laterales
83. Sedestación estable
84. De pie con apoyo
85. Se sienta solo
86. Da cinco pasos
87. Marcha libe
88. De pie sin apoyo
89. Carrera libre
90. Camina hacia atrás
91. Baja escaleras
92. Chuta la pelota
93. Salta hacia adelante
94. Se mantiene sobre un pie
95. Salta con los pies juntos
96. Salta hacia atrás
97. Equilibrio sobre un pie
SA-6. HIPERTONÍA DE ADUCT.
SA-9. AUSENCIA DE DESPLAZAMIENTO AUTÓNOMO

Anexo 6. Cuestionario M-CHAT[15] (Painne, 2017)*

Se realiza solo a pacientes que pertenezcan a grupo de riesgo. Es una herramienta solo para el cribado, no para el diagnóstico. Se considera que un niño o niña puntúa positivo en esta prueba si:

- Falla ≥3 ítems en todo el cuestionario (se considera fallo a las respuestas si/no en negrita).
- Si falla 2 de los 6 ítems críticos (números 2, 7, 9, 13, 14, 15; en negrita).

CUESTIONARIO M-CHAT (FORMATO PARA FAMILIAS)

La información que contiene este cuestionario es totalmente confidencial. Seleccione, **rodeando con un círculo,** la respuesta que le parece que refleja mejor cómo su hijo o hija actúa NORMALMENTE. Si el comportamiento no es el habitual (ej. usted sólo se lo ha visto hacer una o dos veces) conteste que el niño NO lo hace. Por favor conteste a todas las preguntas.

1. ¿Le gusta que le balanceen o que la/el adulto le haga el "caballito" sentándole en sus rodillas, etc.?	Sí	No
2. ¿Muestra interés por otros niños y niñas?	Sí	No
3. ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones o juegos del parque?	Sí	No
4. ¿Le gusta que la/el adulto juegue con él o ella al "cucú-tras" (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)	Sí	No
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo, haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	Sí	No
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	Sí	No
7. ¿Suele señalar con el dedo con el fin de indicar que algo le interesa?	Sí	No
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ej.: cochecitos, muñequitos, bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	Sí	No
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	Sí	No
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	Sí	No
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (Por ej.: reacciona tapándose los oídos, etc.)	Sí	No
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	Sí	No
13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (Por ejemplo, si usted hace una mueca, ¿él o ella también la hace?)	Sí	No
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	Sí	No

15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación, ¿dirige su hijo/a la mirada hacia ese juguete?	Sí	No
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	Sí	No
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo/a también se pone a mirarlo?	Sí	No
18. ¿Hace su hijo/a movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándoselos a los ojos?	Sí	No
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que ella/él está haciendo?	Sí	No
20. ¿Se ha preguntados alguna vez si es sordo/a?	Sí	No
21. ¿Entiende su hijo/a lo que la gente dice?	Sí	No
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	Sí	No
23. ¿Si su hijo/a tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	Sí	No

Fecha:

Persona que rellena el cuestionario:

.....

Padre: ☐ Madre: ☐ Otro: ☐

Teléfono de contacto:

.....

Datos del niño/a:

Nombre y apellidos:

.....

Fecha de nacimiento: .....

Sexo: M ☐ H ☐

CUESTIONARIO M-CHAT (FORMATO PARA PROFESIONALES)*

En negrita los ítems críticos (2, 7, 9, 13, 14, 15)

1. ¿Le gusta que le balanceen o que el adulto le haga el "caballito" sentándole en sus rodillas, etc.?	Sí	**No**
2. ¿Muestra interés por otros niños y niñas?	Sí	**No**
3. ¿Le gusta subirse a sitios como, por ejemplo, sillones, escalones o juegos del parque?	Sí	**No**
4. ¿Le gusta que la/el adulto juegue con él o ella al "cucú-tras" (taparse los ojos y luego descubrirlos; jugar a esconderse y aparecer de repente)	Sí	**No**
5. ¿Alguna vez hace juegos imaginativos, por ejemplo, haciendo como si hablara por teléfono, como si estuviera dando de comer a una muñeca, como si estuviera conduciendo un coche o cosas así?	Sí	**No**
6. ¿Suele señalar con el dedo para pedir algo?	Sí	**No**
7. ¿Suele señalar con el dedo con el fin de indicar que algo le interesa?	Sí	**No**
8. ¿Puede jugar adecuadamente con piezas o juguetes pequeños (por ejemplo, cochecitos, muñequitos, bloques de construcción) sin únicamente chuparlos, agitarlos o tirarlos?	Sí	**No**
9. ¿Suele traerle objetos para enseñárselos?	Sí	**No**
10. ¿Suele mirarle a los ojos durante unos segundos?	Sí	**No**
11. ¿Le parece demasiado sensible a ruidos poco intensos? (Por ej.: reacciona tapándose los oídos, etc.)	**Sí**	No
12. ¿Sonríe al verle a usted o cuando usted le sonríe?	Sí	**No**
13. ¿Puede imitar o repetir gestos o acciones que usted hace? (Por ejemplo, si usted hace una mueca, ¿él o ella también la hace?)	Sí	**No**
14. ¿Responde cuando se le llama por su nombre?	Sí	**No**
15. Si usted señala con el dedo un juguete al otro lado de la habitación, ¿dirige su hijo/a la mirada hacia ese juguete?	Sí	**No**
16. ¿Ha aprendido ya a andar?	Sí	**No**
17. Si usted está mirando algo atentamente, ¿su hijo/a también se pone a mirarlo?	Sí	**No**
18. ¿Hace su hijo/a movimientos raros con los dedos, por ejemplo, acercándoselos a los ojos?	**Sí**	No
19. ¿Intenta que usted preste atención a las actividades que ella/él está haciendo?	Sí	**No**
20. ¿Se ha preguntados alguna vez si es sordo/a?	**Sí**	No

21. ¿Entiende su hijo/a lo que la gente dice?	Sí	**No**
22. ¿Se queda a veces mirando al vacío o va de un lado al otro sin propósito?	**Sí**	No
23. ¿Si su hijo/a tiene que enfrentarse a una situación desconocida, le mira primero a usted a la cara para saber cómo reaccionar?	Sí	**No**

Se considera que un niño o niña puntúa positivo en esta prueba si:

- Falla ≥3 ítems de todos los del cuestionario (se considera fallo a las respuestas si/no en negrita)
- Falla 2 de los 6 ítems críticos (números 2, 7, 9, 13, 14, 15; en negrita)

*Fuente: Robins DL, Fein D, Barton ML, Green A. The Modified Checklist for Autism in Toddlers: An Initial Study Investigating the Early Detection of Autism and Pervasive Developmental Disorders. J Aut Dev Dis, 2001;31:2:131-144.

Traducción aprobada por la autora original del cuestionario, Diana Robin.

Bibliografía

1. López I, Föster J. Trastornos del neurodesarrollo: dónde estamos hoy y hacia dónde nos dirigimos. Rev. Med. Clin. Condes. 2022; 33(4):367-78. https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.004

2. Delgado Reyes, A.C. y Agudelo Hernández, A.F. Trastornos del neurodesarrollo: una comparación entre el DSM-5 y la CIE-11. Psicoespacios. 2021;15(27):58-72. ISSN -e: 2145-2776

3. García Perez A, García Cruz JM. Retraso del desarrollo psicomotor. Fundamentos diagnósticos. Form Act Pediatr Aten Prim. 2024;17(3):191-206.

4. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5®). 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2014. ISBN: 978-84-9835-810-0

5. World Health Organization. International Classification of Diseases, 11th Revision (ICD-11). Geneva: WHO; 2019. Disponible en: https://icd.who.int/

6. Galbe Sánchez-Ventura, J. Detección precoz de los trastornos del desarrollo. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [internet]. Madrid:AEPap;2017 [Consultado 03 Ene 2025]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/trastornos-desarrollo

7. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT). Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica. Créixer amb salut. 1ª ed. Barcelona: ASPCAT; 2025. doi:10.62727/DSalut.ASPC/1197.2

8. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para la Atención del Trastorno del Espectro Autista en la Infancia en Atención Primaria. Actualización. Ministerio de Sanidad. AETSA, Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2024. Guías de Práctica Clínica en el SNS

9. Shaw KA, Williams S, Patrick M, et al. Prevalence and Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 and 8 Years—ADDM Network. MMWR Surveill Summ. 2025;74(SS-2):1–22.

10. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Ministerio de Sanidad y Consumo. Trastornos del Espectro Autista: evidencia científica sobre la detección, el diagnóstico y el tratamiento. 2022. Disponible en: https://www.katalogoak.euskadi.eus/cgi-bin_q81a/abnetclop?SUBC=VEJ/J0001

11. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Developmental Delay and Autism. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th ed. East Melbourne: RACGP;2024.p117-21.

12. Canadian Task Force on Preventive Health Care, Tonelli M, Parkin P, Brauer P, Leduc D, Pottie K, et al. Recommendations on screening for developmental delay. CMAJ. 2016;188:579-87. Disponible en: https://www.cmaj.ca/content/cmaj/188/8/579.full.pdf

13. Lipkin PH Macias MM. Promoting Optimal Development: Identifying Infants and Young Children With Developmental Disorders Through Developmental Surveillance and Screening. Pediatrics. 2020;145(1):e20193449. Reaffirmed in April 2024. Disponible en: https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/145/1/e20193449.full.pdf.

14. Aites J, Schondwald A. Developmental Behavioral surveillance and screening in primary care. UpToDate. Literature review current through: Sep 2025.Last updated: Jan 25, 2024 [Consultado 16/10/2025]

15. Grupo de Trabajo del PAINNE. Proceso de Atención Integrada a Niños y Niñas con Necesidades Especiales. Osakidetza; 2017. Disponible en: https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/documentacion/2017/guia-painne-2017-proceso-de-atencion-integrada-a-ninos-y-ninas-con-necesidades-especiales/

16. Reds flags del Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Red flags. Disponible en: https://www.childrens.health.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0026/167093/red-flags.pdf

17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Indicadores del desarrollo. Aprenda los signos. Reaccione pronto. En: https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/actearly/milestones/index.html

18. Zubler JM, Wiggins LD, Macias MM, et al. Evidence-Informed Milestones for Developmental Surveillance Tools. Pediatrics. 2022;149(3):e2021052138

19. Zwaigenbaum L, Brian JA, Ip A. Early detection for autism spectrum disorder in young children. Position Statement. Paediatr Child Health. 2019;24(7):424–32

20. Grigore B, Peters J, Williams J, Russell G, Coles P, Visitin C. Screening for Autism Spectrum Disorder in Young Children: Still Not Enough Evidence. J Prim Care Community Health. 2024;15:1–22. doi:10.1177/21501319241263223

21. Exeter test group. A review of screening for autism spectrum disorders in pre-school children under the age of 5 years. External review against programme appraisal criteria for the UK National Screening Committee. Feb 2023. Disponible en: https://view-health-screening-recommendations.service.gov.uk/autism/

22. Allaby M, Sharma M. Screening for Autism Spectrum Disorders in Children below the age of 5 years. A draft report for the UK National Screening Committee. Solutions for Public Health (SPH). NHS-UK; [2011]

23. Siu AL, Bibbins-Domingo K, Grossman DX, Baumann lc, Davidson KW, et al. Screening for Autism Spectrum Disorder in Young Children: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2016; 315:691-6

24. Screening for Speech and Language Delay and Disorders in Children. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. 2024;331(4):329-334. doi:10.1001/jama.2023.26952

25. Hyman SL, Levy SE, Myers SM, AAP COUNCIL ON CHILDREN WITH DISABILITIES, SECTION ON DEVELOPMENTAL AND BEHAVIORAL PEDIATRICS. Identification, Evaluation, and Management of Children with Autism Spectrum Disorder. Pediatrics. 2020;145(1):e20193447

26. Weissman L. Autism Spectrum Disorder: Surveillance and screening in primary care. UpToDate. Literature review current through: Dec 2024.This topic last updated: Nov 5, 2024. Available from: www.uptodate.com [Consultado:03/01/2025]

27. Clinical Screening for Autism Spectrum Disorder. CDC. Actualizado: Abr 2025. Clinical Screening for Autism Spectrum Disorder | Autism Spectrum Disorder (ASD) | CDC

28. Trubanova A, Ramsey RK, Coulter K, Eldeeb SY, Algur Y, Ryan V. Role of Primary Care Clinician Concern During Screening for Early Identification of Autism. J Dev Behav Pediatr 2024.45:e187–e194

29. Robins DL, Parish-Morris J. Early diagnosis and intervention in autism spectrum disorder. Neurology Advisor. 2025

30. Barkoudah E, Aravamuthan B. Cerebral plasy: Epidemiology, etiology, and prevention. UpToDate. Literature review current through: Dec 2024.This topic last updated: Jan 25, 2024. Available from: www.uptodate.com [Consultado:03/01/2025]

31. Warren R, Kenny M, Bennett T, et al. Screening for developmental delay among children aged 1–4 years: a systematic review. CMAJ open, 4(1), 2016. DOI:10.9778/cmajo.20140121. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4866933/pdf/cmajo.20140121.pdf

32. Martín del Valle F, García Pérez A, Losada del Pozo R. Trastornos del espectro del autismo. Protoc diagn ter pediatr. 2022;1:75-83

20. Cribado de hipoacusia

Justificación

La hipoacusia en la infancia constituye un importante problema de salud, ya que condiciona el desarrollo del lenguaje y el aprendizaje, repercutiendo en el desarrollo emocional y social de la población infantil afectada. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipoacusia llega a ocupar el tercer lugar entre las patologías que involucran más años de vida con discapacidad. Su detección precoz permite instaurar tratamientos y terapias rehabilitadoras para mejorar los resultados lingüísticos, escolares y de habilidades sociales de los y las pacientes[1,2,3].

Para estandarizar el grado de hipoacusia, la OMS ha adoptado un nuevo sistema de clasificación, difiriendo del anterior en que la medición de la pérdida auditiva incipiente leve se reduce de 26 dB a 20 dB. Una persona con la reducción más leve de la sensibilidad auditiva tiene una afección potencialmente discapacitante[3].

La mayoría de las hipoacusias infantiles se manifiestan en el primer año de vida y el 80% están presentes en el momento de nacer. La incidencia de hipoacusia bilateral de moderada a profunda en la población neonatal es de 1 a 2 por cada 1.000 nacimientos, elevándose al 3-5% si se incluyen las hipoacusias leves y las unilaterales. En RN con FR, la incidencia de hipoacusia neurosensorial de moderada a profunda es de 10 a 20 veces mayor que en la población general. En ausencia de cribado, la edad media a la que se confirma el diagnóstico de hipoacusia congénita en niños y niñas sin FR está en torno a los 2-3 años. Los que tienen hipoacusias leves o moderadas con frecuencia son identificados después de los 4 años[2].

Marco conceptual

Cribado de hipoacusia neonatal: su objetivo es la identificación de las hipoacusias poco tiempo después del nacimiento y el inicio del tratamiento tan pronto como sea posible, para lograr mejores resultados a largo plazo a nivel poblacional. El cribado selectivo de niños y niñas con FR permite detectar únicamente alrededor del 50 % de casos, lo que implica que el otro 50 % tendrá un diagnóstico tardío. Por esta razón, y a pesar de que el cribado selectivo es más eficiente, se ha ido abandonando progresivamente a favor del cribado universal[2]. Euskadi inició el programa de cribado auditivo neonatal en junio de 2003, siendo rediseñado en 2012[1].

Cribado de hipoacusia postnatal y en edad escolar: la prevalencia de la hipoacusia permanente se dobla entre el nacimiento y los cinco años. Las causas son hipoacusias congénitas de inicio tardío, hipoacusias de adquisición postnatal (principalmente secundarias a una meningitis) o bien falsos negativos que quedaron sin identificar en el cribado neonatal, aunque estos últimos son poco frecuentes[2]. En recién nacidos con FR la incidencia de hipoacusia sensorial de moderada a profunda es de 10 a 20 veces mayor que en la población general[2], es por ello que **después del periodo neonatal, la evidencia apoya el seguimiento de los niños con FR (tabla 2 en anexos) para la detección de hipoacusia.**

El cribado de hipoacusia en la edad escolar se encuentra con una serie de dificultades como la factibilidad en los niños y niñas de menor edad, la falta de seguimiento de los que precisan una repetición del cribado o una evaluación diagnóstica o el hecho de que la mayoría de los casos detectados serían hipoacusias de conducción, leves y transitorias (secundarias en su mayoría a otitis media serosa), más que casos de hipoacusia permanente. **Es poco probable que el cribado auditivo a los 4-5 años sea eficaz para aumentar el número de casos de hipoacusia identificados o para reducir la edad media de la identificación** y, por tanto, es poco probable que represente una buena opción en términos de valor por dinero (coste-efectividad)[2].

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **PREVINFAD 2018**[2]
  - **Cribado neonatal:** se sugiere realizar el cribado auditivo neonatal **universal** por considerar que puede existir un beneficio neto asociado a su aplicación **(débil a favor).**
  - **Cribado postnatal y en edad escolar: s**e sugiere hacer un **seguimiento de los niños y niñas con FR (débil a favor),** se sugiere **no hacer cribado de hipoacusia en la edad escolar (débil en contra).**
- **EARLY HEARING DETECTION AND INTERVENTION IN CANADA, 2020**[4]
  - **Se debe preguntar por la habilidad auditiva de los niños y niñas en todas las visitas preventivas** para descartar las pérdidas auditivas progresivas. Se debe observar la **respuesta a los sonidos y realizar *screening* de su desarrollo.** Las pruebas como **timpanometrías o audiometrías deben reservarse para niños y niñas de alto riesgo o con retraso en el lenguaje. Canadian Task Force on Preventive Health Care no recomienda el cribado rutinario con pruebas formales de niños asintomáticos en la etapa preescolar.** Además, estos cribados son **de escaso beneficio en escolares y adolescentes asintomáticos.**
- **UPTODATE 2023**[5]
  - Se sugiere una **evaluación del riesgo auditivo en todas las visitas del programa de salud, seguimiento de los niños y niñas con FR y un examen periódico de la audición para todos los niños y jóvenes entre 4 y 21 años de edad (Grado 2C).**
- **ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA 2024 (AAP)**[6]
  - Sugiere la **valoración audiológica para todos los niños de 4, 5, 6, 8 y 10 años.** Para niños y adolescentes **>10 años, las pautas de la AAP sugieren un examen de audiometría una vez entre los 11 y los 14 años,** una vez entre los 15 y los 17 años y una vez entre los 18 y los 21 años, que incluya frecuencias de 6.000 y 8.000 hercios (Hz). Estas sugerencias otorgan un gran valor al potencial de un mejor resultado con la detección e intervención tempranas (en comparación con el costo, las molestias y la pérdida de tiempo necesaria para el seguimiento de un resultado potencialmente falso positivo).
- **AUSTRALIAN GUIDELINES FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE 10TH EDITION 2024**[7]
  - Objetivar la audición en niños y niñas que presentan condicionantes de riesgo o problemas en el lenguaje o en el comportamiento y/o en el desarrollo cognitivo.
- **CODEPEH 2023 Y 2024**[8,9]
  - Recomiendan **evaluar en cada visita** periódica de los "Programas del Niño Sano" las **habilidades auditivas, el estatus del oído medio y los hitos del desarrollo.** Recomiendan complementariamente **realizar pruebas de audición postnatal, en el momento deescolarizarse y al inicio o fin de cada etapa escolar.**

- En su revisión del 2024 sobre la sordera postnatal destacan que la prevalencia de la hipoacusia permanente aumenta durante los 6 primeros años de vida y que tanto los programas de detección precoz neonatales como los programas postnatales basados en FR son insuficientes para su diagnóstico precoz. Reflexionan en este artículo sobre la utilidad de nuevas aplicaciones informáticas (como la propugnada por la OMS -HearWHO- disponible para *smartphone*) y de Inteligencia Artificial para facilitar los cribados escolares. Concluyen que se podría recomendar instaurar cribado auditivo escolar con audiometrías tonales con las frecuencias de 1,2 y 4kHz con un umbral de derivación de 20 dBHL.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. **Verificar y anotar resultado del cribado de hipoacusia neonatal,** en visitas de RN y de <1 mes.

2. **FR de hipoacusia** (tabla 2 en ANEXOS) en visitas de RN y ≤1 mes, o en la primera realizada si la captación se produce con más edad (anotar en antecedentes o condicionantes). En estos niños y niñas se realizará control por parte de ORL.

3. **Solicitar valoración de audición en los retrasos del lenguaje** que cumplen los criterios indicados (tabla 3 en ANEXOS).

4. **Valoración subjetiva de audición** por familia y profesionales en todas las visitas del PSI (tabla 4 en ANEXOS).

5. **Valorar preocupación de las familias respecto de la audición de sus hijos e hijas incluida en test PEDS** (11, 15, 21-24 meses, 3 y 4 años).

6. Ante la falta de evidencia unánime al respecto, se recomienda **NO utilizar audioscopia en las visitas del PSI** para discriminar hipoacusia, ni de forma sistemática, ni tampoco cuando existan FR de hipoacusia.

Anexos

1. Nueva clasificación hipoacusia OMS (extraída y adaptada)[2,3]

	Intensidad sonora mínima media detectada (valores 500, 1.000, 2.000 y 4.000 Hz) en el oído que mejor oye	Afectación del desarrollo del lenguaje	Experiencia auditiva en entorno silencioso (referida a la mayoría de adultos)	Experiencia auditiva en entorno ruidoso (referida a la mayoría de adultos)
Audición normal	<20 dB		Sin alteraciones	No tiene problema para oír los sonidos, o es mínimo
Hipoacusia leve	20 a < 35 dB	Dislalias y retraso general del lenguaje	Sin alteraciones	Dificultades para oir el habla en la conversación
Hipoacusia moderada	35 a <50 dB	Errores fonológicos y articulatorios. Puede percibir mal las consonantes	Puede tener dificultad para oír el habla en la conversación	Dificultad para oír la conversación y participar en ella
Hipoacusia moderada severa	50 a < 65 dB		Dificultad para oír el habla en la conversación; puede oír voces fuertes sin dificultad	Dificultad para oír la mayor parte del habla y participar en la conversación
Hipoacusia severa	65 a <80 dB	Es práctiamente imposible adquirir el lenguaje oral espontáneamente	No oye la mayor parte del habla en la conversación; puede tener dificultad para oír y entender las voces fuertes	Dificultad extrema para oír el habla y participar en la conversación
Hipoacusia profunda	80 a <95 dB	Deben recurrir a percepción vibrotáctil	Dificultad extrema para oír las voces fuertes	No puede oír el hablar en la conversación
Cofosis	≥95 dB		No puede oír el habla ni la mayoría de sonidos del entorno	No puede oír el habla ni la mayoría de sonidos del entorno
Hipoacusia unilateral	Puede suponer una dificultad importante con cualquier nivel de asimetría			

2. FR para el seguimiento de niños y niñas en riesgo de hipoacusia de inicio postnatal[2]

Clasificación de los FR por grado de evidencia (adaptado de Beswick, 2012)	
Grado	**Factor de riesgo**
Grado A **Recomendación de seguimiento**	• Historia familiar de hipoacusia permanente en padre, madre o hermanos/as • Anomalías craneofaciales (excepto apéndices o fositas preauriculares) • Ventilación con ECMO (oxigenación por membrana extracorpórea) • Infección congénita por citomegalovirus
Grado B **Posible recomendación de seguimiento**	• Síndromes asociados a hipoacusia (Down, síndrome alcohólico fetal) • Ventilación asistida neonatal >5 días
Grado C **Falta de evidencia**	• Asfixia grave al nacimiento • Infecciones congénitas, excluidos CMV (Grado A) y toxoplasmosis (Grado E) (herpes, sífilis, rubeola)
Grado D **Posible recomendación de no hacer seguimiento**	• Meningitis bacteriana (confirmada o sospechada) • Hiperbilirrubinemia >450 µmol/L (26,32 mg/dL) en RN a término o >340 µmol/L (19,88mg/dL) en prematuridad • Preocupación del profesional
Grado E **Recomendación de no hacer seguimiento**	• Bajo peso al nacimiento (<1.500 g) • Toxoplasmosis congénita

3. Criterios para solicitar valoración audiológica en niños y niñas con retraso del lenguaje*

Edad	Signos detectados
11 meses	No se aprecia balbuceo ni imitación vocal
21-24 meses	No utiliza palabras aisladas o son muy escasas (10 o menos)
3 años	Menos de 200 palabras, no utiliza frases telegráficas, claridad <50%
4 años	Menos de 600 palabras, no utiliza frases sencillas, claridad <80%

*Extraído y adaptado de: https://www.aepap.org/sites/default/files/hipoacusia.pdf

4. Preguntas a las familias a diferentes edades*

Edad	Preguntas a los padres y madres
7 meses	• ¿Despierta el niño/a si hay ruidos fuertes como portazos, timbres o sirenas? • ¿Siente el niño/a aproximarse a personas que no ve o reacciona al oír hablar a personas conocidas cuando no las ve? • ¿Intenta localizar ruidos que le llamen la atención? • ¿Balbucea?

12 a 18 meses	• ¿Hay problemas de hipoacusia en la familia? • ¿Notas que oye ruidos o atiende a vuestras voces? • ¿Responde de alguna manera a preguntas sencillas sin gestos? • ¿Responde de alguna manera al timbre o al teléfono? • ¿Responde de alguna manera cuando se le grita desde otra habitación? • ¿Emite sonidos articulados o melódicos? ¿Ha comenzado a hablar?
2 años	Hacer las mismas preguntas de 12 a 18 meses, añadiendo: • ¿Responde a preguntas sencillas sin gestos y sin mirar a los labios? • ¿Dice palabras sencillas habituales? • ¿Construye frases de dos palabras?
3 a 6 años	• ¿Tiene un lenguaje adecuado para su edad? • ¿Habla excesivamente alto o grita al hablar? • ¿Cuándo le hace preguntas responde sistemática o frecuentemente con un qué? • ¿Cuándo ve el televiso pone el volumen muy alto? • ¿Tiene problemas de relación o integración en la escuela? • ¿Es introvertido/a, distraído/a o agresivo/a? • ¿Tiene dudas sobre si su hijo/a oye adecuadamente?

10 preguntas para sospechar hipoacusia en adolescentes	
1.	¿Oyes las conversaciones por teléfono?
2.	¿Tienes dificultades en seguir la conversación cuando 2 o más personas hablan a la vez?
3.	¿Tienes dificultades para oír bien en lugares con ruido?
4.	¿Debes esforzarte para comprender una conversación?
5.	¿Te dicen que el volumen de la TV es muy alto y tú no sientes que es así?
6.	¿Pides con frecuencia que la gente te repita lo que dice?
7.	¿Te parece que muchas personas hablan entre dientes (o no hablan claramente)?
8.	¿Entiendes peor cuando hablan las mujeres y niños/as que los hombres?
9.	¿No entiendes bien lo que te preguntan y te equivocas al responder?
10.	¿Se molesta la gente porque no comprendes lo que dicen?

Bibliografía

1. Consejo Asesor de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas. Programa de Cribado Neonatal de Enfermedades Congénitas de la CAPV. Memoria año 2023. Departamento de Salud del Gobierno Vasco, 2023. Disponible en: Memoria-Cribado-Neonatal-Enfermedades-Congenitas-CAPV-2023.pdf

2. Previnfad García Aguado, J. Cribado de la hipoacusia. En Recomendaciones PrevInfad /PAPPS. Actualizado mayo de 2018. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/hipoacusia

3. Informe mundial sobre la audición. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2021. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: Informe mundial sobre la audición (paho.org)

4. Khurana P, Cushing SL, Chakraborty PK, Dunn JK, Papaioannou VA, Moodie RG, Papsin BC, Wong PD. Early hearing detection and intervention in Canada. Paediatr Child Health. 2020 Jul 8;26(3):141-144. doi: 10.1093/pch/pxaa064. PMID: 33936331; PMCID: PMC8077195

5. Richard JH Smith, MD; Adrian Gooi, MD, FRCS(C) Hearing loss in children: Screening and evaluation. UpToDate. Updated sep 2023

6. AAP Committee on practice and ambulatory medicine and AAP Bright Futures periodicity schedule workgroup. Última actualización 2024. En: https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf

7. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Hearing. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, 28/06/2024;pp343-47.

8. Comisión Para la Detección Precoz de la Sordera Infantil-CODEPEH. Actualización de los programas de detección precoz de la sordera infantil: recomendaciones CODEPEH 2018 (Nivel 1: Detección). Editorial FIAPAS. 2019 (2ª edición). Dep. Legal: M-264888-1988. Nº 167(Oct-Dic2019). Disponible en: https://bibliotecafiapas.es/publicacion/recomendacionescodepeh2018/

9. Comisión Para la Detección Precoz de la Sordera Infantil-CODEPEH. Sorderas postnatales. Sordera infantil progresiva, de desarrollo tardío o adquirida: recomendaciones CODEPEH 2023 Especiales FIAPAS. 2019 (2ª edición). Nº 181(2024). En: Recomendaciones CODEPEH 2019 (bibliotecafiapas.es)

21. Cribado de alteraciones de la visión

Justificación

El cribado de las alteraciones visuales tiene importancia para detectar precozmente aquellos trastornos que distorsionan o suprimen la imagen visual normal y pueden causar problemas en el desarrollo de la visión, el rendimiento escolar, la calidad de vida y, a veces, como en el caso del retinoblastoma, suponer un riesgo vital[1]. El impacto en la salud de trastornos potencialmente graves como la catarata congénita o el retinoblastoma y la eficacia demostrada de las intervenciones tempranas para mejorar el pronóstico de estos trastornos justifican la inclusión de la inspección ocular y el reflejo rojo como un componente esencial de la exploración de RN y lactantes[1]. Aproximadamente 2 o 3:10.000 niños/as tienen cataratas congénitas en uno o los dos ojos[2] siendo la incidencia de retinoblastoma de 1/15.000-20.000 nacimientos[1].

Los estímulos visuales son fundamentales para el desarrollo de la visión normal. Cualquier proceso ocular que interfiere significativamente o que inhibe el desarrollo de las vías neurales o de los medios visuales puede derivar en ambliopía[3]. Diversos estudios poblacionales han encontrado una prevalencia aproximada de ambliopía del 1-5 % en menores de 6 años, y una prevalencia de estrabismo que oscila entre el 1% y el 3% en edades de 6 a 72 meses[1]. Además, la ambliopía que surge durante el periodo crítico del desarrollo visual puede dar lugar a una pérdida definitiva e irrecuperable de la visión unilateral y de la estereopsis1. Existe certeza moderada de que el cribado de la ambliopía y los FR ambliogénico en niños y niñas de 3 a 5 años produce un beneficio neto moderado[1]. Además, las pruebas de cribado son poco invasivas y relativamente fáciles de hacer[1].

Marco conceptual

- **Ambliopía:** u "ojo vago", consiste en la disminución de la agudeza visual (AV) de uno o ambos ojos por alteraciones que condicionan una alteración de la visión en el periodo de desarrollo visual (estrabismo, diferencias de refracción, nistagmus...). Lo importante de la ambliopía es que es curable si se diagnostica y se trata precozmente. Antes de los 4 años el pronóstico de curación de una ambliopía es muy bueno, pero a partir de los 8 años la posibilidad de curación es prácticamente nula. Por ello, el diagnóstico y tratamiento deben ser lo más precoces posibles. Si no es así, persiste en la edad adulta, afectando al 2-3% de la población general[5].

- **Pruebas de cribado:** anexo 1.

- **Anamnesis (antecedentes de alteraciones visuales):** debe preguntarse por los AF de problemas oculares (cataratas, estrabismo, ambliopía y errores de refracción), cirugía ocular y el uso de gafas durante la infancia en familiares de primer grado. Los niños y niñas con FR de alteraciones visuales deben ser remitidos a oftalmología. La opinión de los progenitores también debe tenerse en cuenta, así como las respuestas a las siguientes preguntas:

    1. ¿Notan algo raro en los ojos del niño/a?.

    2. ¿Les parece que su hijo/a ve bien?.

    3. ¿Manifiesta el niño/a dificultad para la visión de cerca o de lejos?.

4. ¿Los ojos de su hijo/a están alineados o alguna vez se tuercen?.

5. ¿Se le caen los párpados o alguno de ellos tiende a cerrase?.

6. ¿Ha tenido el niño/a alguna vez alguna lesión ocular?.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD (2016)**[1]

  - Recomienda incluir **la inspección ocular y la prueba del reflejo rojo en las visitas de salud de los primeros 6 meses de vida,** considerando que, aunque la calidad de la evidencia es baja, el balance esperado de la intervención probablemente sea positivo. La evidencia disponible y la opinión de expertos indican la necesidad de mantener la exploración del reflejo rojo a intervalos regulares como parte de la exploración física en RN y lactantes, con el objetivo de detectar precozmente alteraciones estructurales y potencialmente graves cuyo retraso en el tratamiento puede tener consecuencias trascendentes en la salud.

  - Recomienda realizar **el cribado de alteraciones visuales (ambliopía, estrabismo y errores de refracción) a la edad de 3-5 años (grado de la recomendación B)**

  - La evidencia para evaluar el balance entre los beneficios y los riesgos del cribado de la disminución de la agudeza visual por errores de refracción en niños de 6 a 14 años es insuficiente **(posicionamiento I).**

- **RECOMENDACIÓN DEL NSC-UK (2020)**[2]

  Establece los siguientes FR para alteraciones visuales:

  - Historia de cataratas bilaterales en familiar de primer grado.
  - Historia familiar de retinoblastoma.
  - Historia personal de síndromes genéticos como la trisomía 21.
  - Prematuridad.
  - Historia personal /familiar de sordera neurosensorial.
  - Historia familiar en familiar de primer grado de coloboma o aniridia**.
  - Mancha color vino tinto que afecta a los párpados por su posible asociación a glaucoma**.
  - Exposición materna durante el embarazo a rubeola o CMV**.

  **No incluidos en Previnfad 2016.

Recomendaciones generales:

- **Realizar exploración ocular completa en el RN:** tamaño ocular y simetría, capacidad para abrir completamente ambos ojos, simetría y claridad corneal, simetría y reflejos pupilares.
- Preguntas directas a los padres, reflejo rojo, alineación ocular y fijación y **cribado de ambliopía entre los 4-5 años.**

- **SUMARIO DE UPTODATE**[3]
  - **De acuerdo con la Academia Americana de Pediatría (AAP), la Academia Americana de Médicos de Familia, la Academia Americana de Oftalmología (AAO) y el Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de los Estados Unidos (USPSTF), recomiendan la realización de exámenes para detectar ambliopía, estrabismo y otros problemas de la visión en menores de cinco años.**
  - Las recomendaciones de la AAP además sugieren la evaluación visual en **todas las visitas del PSI** y los exámenes de la visión o derivación si existen criterios o si se identifican FR.
  - Se recomienda repetir la exploración en niños/as que muestren descenso del rendimiento escolar, dificultades de lectoescritura, cefaleas, visión doble, blefaroespasmo o visión borrosa.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. **FR personales y familiares** de ambliopía, anomalías de la visión y catarata congénita (anexo 2): en las **visitas de RN y/o <1 mes** o en la **primera realizada** en nuestro sistema de salud (anotar en antecedentes o condicionantes). **Registro de FR asociados a alteraciones visuales (anexo 2)** a los **3 años** (registrar en antecedentes o condicionantes). Los niños y niñas con FR de alteraciones visuales serán remitidos directamente a oftalmología.
2. **Exploración ocular externa:** apertura palpebral, reflejo pupilar (fotomotor), tamaño y motilidad ocular; en las revisiones del RN y <1 mes.
3. **Fijación y seguimiento** a los **2, 4 y 6 meses.**
4. **Reflejo rojo** en las visitas de **RN, <1 mes, 2 meses, 6 meses, 11 meses, 15 meses, 21-24 meses y 3 años** de edad.
5. **Test de Hirschberg** en visitas de **6, 11, 15, 21-24 meses y 3 años.**
6. **Test de visión estereoscópica (Test Lang)** a los **21-24 meses** (si no son capaces de colaborar repetir en 1 a 6 meses), **3 y 4 años.**
7. **Cover test** en visitas de **21-24 meses y 3 años.**

8. **Agudeza visual con optotipos** a los **3, 4, 6, 8, 10 y 13 años. Registrar en formato decimal.** Ojo dcho. (OD): decimal /Ojo izdo. (OI): decimal. Si no son capaces de colaborar repetir en 1 a 6 meses. El niño/a será derivado cuando no identifique la mayoría de los optotipos (más de la mitad) de la línea correspondiente a su edad, cuando haya asimetría en el resultado o un descenso documentado de AV (anexo 3). También si después de dos intentos no se puede realizar dicha valoración. Indicar en el volante de derivación el tipo de optotipo realizado y la AV de cada ojo en formato decimal.

Anexos

Anexo1. Descripción de las pruebas de cribado[1,3,4] (hay vídeos explicativos en YouTube)

- **Reflejo rojo:** se realiza situando el oftalmoscopio en potencia de lente 0, con la luz circular más grande, cerca del ojo del explorador y enfocando en cada pupila individualmente a una distancia aproximada de 45-75 cm. A continuación, se exploran ambos ojos simultáneamente (prueba de Bruckner). Preferible realizar la prueba en una habitación oscura para maximizar la dilatación de la pupila. Motivo de derivación a oftalmología: asimetrías, manchas oscuras, reflejo mate o apagado, ausencia de reflejo o presencia de un reflejo de color blanco (leucocoria). Las opacidades, la ausencia de reflejo y la leucocoria requieren derivación urgente.

- **Test de Hirschberg:** consiste en la observación del reflejo luminoso corneal procedente de una luz situada a unos 40 cm del ojo, con el paciente mirando a la luz. Si el reflejo es simétrico y centrado en relación con la pupila, no hay desviación. Con estrabismo el reflejo es asimétrico y está descentrado en el ojo estrábico.

- **Prueba de tapar-destapar (Cover test): t**ambién permite detectar un estrabismo, aunque requiere la colaboración del paciente. Con la vista del niño/a fijada en un objeto, ocluimos un ojo y observamos el comportamiento del ojo destapado. La prueba es positiva si el ojo hace un movimiento corrector para enfocar el objeto, que será hacia dentro en las esotropías y hacia fuera en las exotropías. A continuación, se repite la maniobra ocluyendo el otro ojo. Es necesario estar seguros de que el niño/a mira atentamente el objeto, de lo contrario el resultado no es válido.

- **Test de visión estereoscópica (test de Lang o TNO):** permiten comprobar la estereopsis (capacidad de componer una única imagen tridimensional a partir de las dos imágenes recibidas desde cada ojo) que está alterada en el estrabismo o la ambliopía. Consisten en mostrar al niño/a unas láminas con diversas imágenes, de ellas algunas pueden verse a simple vista, pero otras únicamente son visibles si se tiene visión estereoscópica. Los que no pasan la prueba deber ser remitidos a oftalmología. Esta prueba puede utilizarse como una ayuda complementaria, pero no sustituye a la valoración de la agudeza visual, que es esencial para detectar la ambliopía.

- **Test de Ishihara** para la detección de **discromatopsias,** como el **daltonismo.** Láminas que discriminan la ceguera a los colores. **No forman parte del cribado universal de un PSI** debido a que diagnostican anomalías no modificables.

- **Optotipos.** En este método de valoración de AV, se deben identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea que coincida con la que deben ser capaces de alcanzar de acuerdo a su edad. Es fundamental conocer las características de los optotipos que estamos utilizando para que su resulta-

do sea valorable: edad apropiada, distancia de uso, resultado teórico esperado. Los pacientes deben conocer los símbolos o letras utilizados, pudiendo usarse tarjetas impresas para que pueda señalarse en ellas. Una vez comprobado que puede identificar una línea de optotipos grandes con los dos ojos abiertos, iremos directamente a la línea que coincide con su edad para la detección monocular. Las asimetrías en el resultado de cada ojo y los descensos documentados de la agudeza visual a lo largo del tiempo, serán factores importantes a tener en cuenta durante la valoración.

» Los **optotipos no estandarizados:** aunque están ampliamente extendidos, su resultado es menos preciso. Los optotipos de dibujos tipo Pigassou son adecuados para los 2-3 años; los test de la E o círculos abiertos, entre 4-5 años y a partir de los 6 años, los basados en letras.

» Actualmente se considera que los **optotipos estandarizados** según los criterios de Bailey y Lovie son superiores. Utilizan como escala de medida el logaritmo del ángulo mínimo de resolución (logMAR) (anexo 4). Tienen la ventaja de que miden la AV con mayor precisión y fiabilidad. Los más estudiados **para cribado visual en ≤5 años** son los de **símbolos LEA y** los **HTOV**, con letras simétricas. Los de letras **aleatorias, Sloan o ETDRS,** lo son para **≥6 años.**

Anexo 2. Tabla de FR de alteraciones visuales en la infancia[1]

Alteraciones neurológicas como: • Hipoacusia • Alteraciones motoras como la parálisis cerebral • Déficit cognitivo • Trastornos generalizados del desarrollo • Retraso en el desarrollo del lenguaje
Enfermedades sistémicas asociadas a alteraciones visuales o uso de medicamentos que pueden causar patología ocular
Familiares de primer grado con estrabismo o ambliopía
RN nacidos antes de las 32 semanas de edad gestacional

Anexo 3. Tabla de criterios de derivación en niños y niñas sin FR[1,5]

RN-5 meses	• Alteraciones oculares como ptosis, lesiones corneales, leucocoria o nistagmus • Ausencia de reflejo rojo o asimetría • Estrabismo fijo
6-35 meses	• Ausencia de reflejo rojo o asimetría • Ptosis, lesiones corneales, leucocoria o nistagmus • Estrabismo • Ausencia de fijación o seguimiento ocular • Alteración Test Lang a los 21-24 meses
3 años	• Alteraciones en la exploración ocular • Agudeza **<0,4 monocular** (escala decimal). Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 0,4 de la escala decimal • Cualquier defecto de alineación o alteración Test Lang

4 años	• Alteraciones en la exploración ocular • Agudeza **<0,5 monocular** (escala decimal). Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 0,5 de la escala decimal • Diferencia mayor de 0,1 entre ambos ojos o descensos documentados de AV • Cualquier defecto de alineación o alteración Test Lang
6 años	• Alteraciones en la exploración ocular • Agudeza **<0,63 monocular** (escala decimal). Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 0,63 decimal (o la línea de 0,66 (2/3) si el optotipo no tiene línea de 0,63) • Diferencia mayor de 0,1 entre ambos ojos o descensos documentados de AV
≥8 años	• Alteraciones en la exploración ocular • Agudeza **<0,8 monocular** (escala decimal) • Agudeza 0,8 monocular bilateral (escala decimal), repetir en 6 meses para ver evolución o inicio de clínica. Si persistente, derivar • Diferencia mayor de 0,1 entre ambos ojos o descensos documentados de AV
10-13 años	• Alteraciones en la exploración ocular • Agudeza **<1 monocular** (escala decimal). Debe identificar correctamente la mayoría de los optotipos de la línea 1 de la escala decimal • Diferencia mayor de 0,1 entre ambos ojos o descensos documentados de AV

ANEXO 4. Tabla de conversión de logMAR a decimal para el registro de resultados de optotipos estandarizados[1,5]

Decimal	Fracción	Snellen 6 m	Snellen 20 pies	logMar
0,10	1/10	6/60	20/200	1,0
0,12	1/8	6/48	20/160	0,9
0,16	4/25	6/37,5	20/125	0,8
0,20	1/5	6/30	20/100	0,7
0,25	1/4	6/24	20/80	0,6
0,32	1/3	6/19	20/63	0,5
0,40	2/5	6/15	20/50	0,4
0,50	1/2	6/12	20/40	0,3
0,63	2/3,2	6/9,5	20/32	0,2
0,80	4/5	6/7,5	20/25	0,1
1,00	1/1	6/6	20/20	0,0
1,25	5/4	6/4,8	20/16	- 0,1

Bibliografía

1. García Aguado, J. Cribado de alteraciones visuales en la infancia. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado julio de 2016. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/monografia/vision

2. Newborn and infant physical examination (NIPE) screening programme handbook. Updated 5 March 2025. Disponible en: https://www.gov.uk/government/publications/newborn-and-infant-physical-examination-programme-handbook/newborn-and-infant-physical-examination-screening-programme-handbook#examination-of-the-eyes

3. Coats DK. Section Editors: Paysse EA, Olitsky SE. Deputy Editor: Armsby C. Vision screening and assessment in infants and children. UpToDate. Literature review current through: feb 2025. This topic last updated: Oct 24, 2023, 2018

4. Donahue SP, Baker CN, Committee on Practice and Ambulatory medicine, Section Ophthalmology, American Association of Certified Orthoptists, American Association for Pediatric Ophthalmology and Strabismus, American Academy of Opththalmology. Procedures for the Evaluation of the Visual System by Pediatricians. PEDIATRICS Volume 137, number 1, January 2016. Disponible en: https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/137/1/e20153597.full.pdf

5. Merchante Alcántara MM. Estrabismo y ambliopía. Pediatría Integral. 2018. En: https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-01/ambliopia-y-estrabismo/

22. Promoción de la salud bucodental

Justificación

Según el estudio *(Global Burden of DiseaseStudy 2019)* realizado por la OMS, las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3.500 millones de personas en todo el mundo[1] y la caries en dientes permanentes es el trastorno más frecuente de todas ellas. Se estima que, en todo el mundo, 2.000 millones de personas padecen caries en dientes permanentes y que más de 514 millones de niños y niñas sufren caries en los dientes de leche[1].

Los datos de la última encuesta de salud oral publicada a nivel estatal (2020) destacan que la prevalencia de caries en menores de 5-6 años es del 35,5%. A los 12 y 15 años, el porcentaje de jóvenes con historia de caries en la dentición definitiva es del 28,6% y 35,5% respectivamente. En las cohortes de adultos se sitúa entre el 93,8% y casi el 100%[2].

En Euskadi, según los principales resultados del último estudio epidemiológico de salud dental en dentición temporal, la prevalencia de caries a los 5 años es del 29,1% y aumenta a un 35% a los 7; mientras que en dentición permanente la prevalencia es del 25,9% a los 12 años y del 33,4% a los 14 años. Datos ligeramente inferiores a los estatales pero que siguen poniendo de manifiesto la necesidad de identificar a los niños y niñas con mayor riesgo en salud bucodental y de generar intervenciones de salud pública dirigidas a la disminución de los FR más comunes[3].

Marco conceptual

Patogenia de la caries dental

Para el desarrollo de caries es necesaria la ingesta de azúcares junto con la acción de las bacterias orales. El ácido que se produce cuando las bacterias de la placa metabolizan los carbohidratos, disminuye el pH de la cavidad oral. Con un pH inferior a 5,5 la saliva no es capaz de amortiguar el ácido, por lo que el esmalte dental se desmineraliza. Con la exposición continua a un pH <5,5 (debido a la ingesta frecuente de alimentos entre comidas), el esmalte superficial desarrolla una textura calcárea conocido como mancha blanca (anexo 2), precursora de una futura caries.

En este capítulo se irá mostrando cómo para la protección frente a la caries dental las distintas revisiones insisten y se reafirman en puntos clave como:

- Detectar a tiempo la mancha blanca.
- Importancia del cepillado correcto con la proporción de flúor correcto en el dentífrico.
- No enjuagar tras el cepillado.
- Alimentación saludable limitando el consumo y frecuencia de azúcares.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **PUBLIC HEALTH ENGLAND 2021**[4]

  Su contenido sigue siendo de referencia en el cuidado de la salud bucodental:

  - **Riesgo de caries dental:** identificar qué pacientes tienen mayor riesgo de caries dental.
  - **Recomendaciones sobre higiene bucal:** el riesgo de caries dental puede reducirse mediante la práctica de una higiene bucal regular y cuidadosa. El beneficio particular en la prevención de la caries dental se relaciona con el flúor.
  - **El asesoramiento a la población acerca de la prevención primaria, la alimentación menos cariogénica y la profilaxis y manejo del trauma dental infantil que figuran en esta guía es en lo que más se basan las recomendaciones del PSI de Osakidetza.**

- **UPTODATE 2023/2024**[5,6]

  En 2023 se actualizó la revisión sobre cuidados preventivos dentales para NNA, coincidiendo muchas de sus recomendaciones con las de los organismos británicos. Su revisión sobre manejo de traumatismo bucodentales en la infancia, actualizada en 2024, coincide con la de Previnfad, añadiendo criterios de derivación al odontólogo. Otros consejos de interés son:

  - Se recomienda evitar la ingesta frecuente o prolongada de alimentos con alto potencial cariogénico. En caso de consumirlos, se recomienda **enjuagar la boca** tras su consumo y, si por la edad, no hay riesgo de atragantamiento, recomiendan el uso de **chicles sin azúcar** posteriormente a estas ingestas para aumentar el contenido de saliva y disminuir el riesgo de caries, hasta poder realizar un cepillado dental.
  - Se hace mención también al **síndrome de Hipomineralización Incisivo Molar** (MIH en sus siglas en inglés): una patología emergente de etiología desconocida que cursa con defectos cualitativos en la génesis del esmalte en uno o varios de los primeros molares permanentes y que se encuentra frecuentemente asociada a opacidades de distinto grado en los incisivos (blancas, amarillas y marrones). Todo ello, condiciona un diente debilitado con posibilidad de aparición de caries de rápida evolución y/o rotura post eruptiva del esmalte. Esta condición hace que se precise un control odontológico especializado.

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2011**[7]

  La promoción de la salud bucodental infantil incluye:

  - La prevención primaria de la caries dental.
  - El tratamiento precoz de los traumatismos dentales.
  - El diagnóstico precoz de la maloclusión dentaria.

Hasta los 2 años:

- Exploración neonatal de la cavidad oral.
- Seguimiento de la erupción de la dentición primaria.
- Vigilar la aparición de gingivitis, maloclusiones (mordida abierta-respiración oral y deglusiones atípicas por interposición lingual).
- Información a los progenitores sobre alimentos cariogénicos.

De 2 a 6 años:

- Exploración de la dentición primaria.

A partir de 6 años:

- Exploración bucodental.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. Identificar a los niños y niñas con **FR de desarrollo de caries infantil** (anexo 1).
2. **Exploración bucodental** desde RN, **en todas las visitas del PSI,** sistematizando la **maniobra LEL** desde la primera erupción dental hasta los 6 años, enseñando a la familia la técnica (anexo 2).
3. Informar de la existencia del **programa de odontología 0-6 años** de los Centros de Salud de referencia derivando directamente a los niños y niñas con FR o lesiones de caries* y a partir de los 6 años informar del **Programa de Asistencia Dental Infantil** (PADI) (anexo 3). Reforzar consejo en todas las visitas posteriores para asegurar asistencia.
4. Dar la importancia suficiente en cada visita a las últimas recomendaciones bibliográficas sobre: consejos de prevención de caries, maloclusión dental y pautas de actuación ante el traumatismo en diente permanente (anexo 4), y nunca olvidar indicar, como mínimo, las siguientes recomendaciones:
   - Contenido de **flúor** en dentífrico: 0-4 años **1.000 ppm,** >6 años **1.450 ppm.**
   - Cantidad de dentífrico: 0-2 años raspado o **grano de arroz;** >3 años, tamaño de un **guisante.**
   - Periodicidad del cepillado: mínimo **2 veces** al día, una **siempre antes de dormir.**
   - Desde que sea posible, escupir los restos del dentífrico y **no enjuagar.**
   - Supervisión y repaso del cepillado, al menos hasta los 7 años, y más allá, si no es efectivo.
   - Inicio de **vaso/taza** apropiada desde los 6 meses, **retirando los biberones** durante el primer año y no prolongar el uso de los **chupetes** en mayores de 2 años.

- Dieta saludable con **control de ingesta de azúcar,** subrayando almuerzos y meriendas.

- En caso de **traumatismo dental** es fundamental una valoración odontológica y, la avulsión de diente definitivo es una urgencia médica. Precisa valoración odontológica inmediata. Informar las familias de que deben disponer de un contacto telefónico de urgencias odontológicas. Si este no está disponible, deberán contactar con el servicio de urgencias pediátricas más cercano para conocer disponibilidad de reimplantación provisional.

* En el **gestor de informes de Osabide Global,** está disponible el documento para la derivación desde las consultas de AP a los equipos de odontología de AP, se denomina **"Derivación a odontología. Atención Primaria".** Las familias pueden solicitar asistencia en estas consultas de odontología sin necesidad de documento de derivación (porque se trata de un servicio de AP, no de una especialidad hospitalaria), pero si el consejo de atención procede del equipo de pediatría, es conveniente entregar el documento para reflejar el motivo de la solicitud.

Anexos

Anexo 1. Factores de riesgo de caries dental en la infancia[4,7]

Factores en relación con la alimentación y la medicación por vía oral	• LM prolongada más de 12 meses, sin que haya un intervalo de 2 horas entre tomas (tiempo necesario para que la saliva haga el efecto tampón de pH anti-caries)
	• Consumo frecuente de alimentos o bebidas azucaradas entre horas o durante la noche
	• Introducción en el biberón de bebidas distintas al agua o leche y/o dejarle dormir con el biberón en la cuna
	• Toma de jarabes azucarados o medicamentos hiposalivantes (inhaladores presurizados)
Factores en relación con la higiene dental	• Higiene oral insuficiente (menos de dos veces al día) o inadecuada (no repasada por los padres, mal realizada)
	• Pasta dental sin flúor o con cantidad insuficiente de flúor para la edad
	• Malformaciones orofaciales • Malposición dentaria • Uso de ortodoncia
	• Discapacidad física o psíquica que impide o dificulta una buena higiene oral
Factores socioeconómicos	• Bajo nivel socioeconómico
	• Madre o hermanas/os con caries en los últimos 12 meses
Factores dentales	• Defectos de la estructura: hipomineralizaciones, hipoplasias, mancha blanca, etc.

Anexo 2. Mancha blanca y técnica LEL (técnica de levantar el labio)

La primera señal de caries infantil es la aparición en el borde gingival (forma semilunar) de un cambio de color en el diente, que se vuelve blanquecino y sin brillo, la llamada mancha blanca; progresando posteriormente a manchas ocres y cavidades

La técnica LEL ha demostrado ser muy útil para detectar signos iniciales de caries en primera infancia

La realizaremos en nuestras exploraciones y recomendaremos a las familias su realización tanto para la búsqueda de caries como para la mejora de la higiene bucodental

MANCHA BLANCA



MANCHAS OCRES Y CAVIDADES



La detección de lesiones de caries en su fase de mancha blanca permite un tratamiento sencillo mediante remineralización

Anexo 3. Asistencia dental infantil en Osakidetza según etapas de dentición

Información en Osasun Eskola +: Salud bucodental | Osakidetza Osasun Eskola

El Programa de asistencia dental a la población infantil (PADI) se puso en marcha en 1990 tras la primera encuesta de salud bucodental de la población infantil de la CAPV en 1988. Las sucesivas encuestas de salud han arrojado excelentes resultados de este programa con bajísimos índices globales de enfermedad, índice de CAO (promedio de dientes cariados, ausentes y obturados) 0,03% a los 7 años, 0,5% a los 12 años y 0,78% a los 14 años[8].

Además, desde 2024 se ofrece cobertura en odontología de AP a la población de 0 y 6 años.

Asistencia bucodental en Osakidetza		
	Etapa de 0-6 años	**PADI: Etapa de 7 a 15 años**
Edad y duración de la asistencia	• Desde el nacimiento hasta los 6 años	• Desde el 1 de enero del año en que cumplen los 7, hasta el 31 de diciembre del año en que cumplen los 15
Dentición	• Temporales (de leche)	• Permanentes
Ubicación de la consulta	• Osakidetza, según el centro de salud de referencia	• En Osakidetza y en clínicas concertadas de libre elección
Contacto	• Información en centro de AP • Derivación según FR • Portal Web Osakidetza-OsasunEskola • Demanda espontánea	• *Mailing* población anual • Información en centro de AP • Portal Web Osakidetza-OsasunEskola • Demanda espontánea
Asistencia incluida	• Evaluación periódica del riesgo de caries • Pautas de salud dental: dieta e higiene • Selladores y barnices de flúor • Tratamientos de mínima intervención • Urgencias/ extracciones dentales	• Evaluación periódica de riesgo de caries • Pautas de salud dental: dieta e higiene • Selladores y barnices de flúor • Empastes y endodoncias • Traumatismos y malformaciones • Urgencias/ extracciones dentales
Asistencia no incluida	• Ortodoncia • Empastes y endodoncias (salvo pieza permanente dañada a los 6 años)	• Ortodoncia • Empaste de piezas temporales (salvo agenesia de la pieza definitiva)

Anexo 4. Prevención de caries, maloclusión dental y traumatismo en diente permanente

	Recomendaciones generales	Si hay FR
Visitas <2 a	La lactancia materna es el mejor alimento para los lactantes. Desde los **6 meses** de vida, los y las lactantes deberían progresivamente beber en **vasos o tazas** adecuados. Desde los **12 meses;** el uso del **biberón y las succiones no nutritivas deberían ser desaconsejadas** Los progenitores o personas cuidadoras revisarán las piezas dentales periódicamente en busca de **lesiones o manchas blancas** (para ello realizarán la técnica LEL, con una periodicidad mínima de 1 mes) ante las cuales acudirán al equipo de atención pediátrica u odontopediatra Inicio del cepillado dental desde la erupción del primer diente, **2 veces** al día, con una pasta fluorada que contenga **al menos 1.000 ppm** de flúor. Uno de los cepillados debe ser siempre antes de dormir. La cantidad de pasta dentífrica recomendada es similar a un **raspado sobre el cepillo o tamaño grano de arroz.** El padre o la madre debe cepillar. No permitir chupar la pasta del envase **No se debe añadir azúcar** a las comidas ni a las bebidas. La frecuencia y cantidad de comida y bebida azucarada debe ser reducida. Se deben recomendar medicamentos sin azúcar Se considerará anormal la falta de erupción de la primera pieza a los 15 meses, la erupción de dientes malformados y la falta de alguna pieza (20 en total) a los 36 meses (el segundo molar temporal, erupciona entre los 24 y los 36 meses)	Usar dentífrico que contenga **1.450-1.500** ppm de flúor

	Recomendaciones generales	Si hay FR
Visitas 3-6 a	Cepillarse los dientes al menos **2 veces** al día, con una pasta fluorada que contenga **más de 1.000 ppm** de flúor. A partir de los **6 años se aumentará a 1.450 ppm** de flúor. Uno de los cepillados debe ser **siempre antes de dormir.** La cantidad de pasta dentífrica recomendada es similar **al tamaño de un guisante** El cepillado puede iniciarlo el menor, pero debe ser supervisado y posteriormente **realizar un repaso por parte los cuidadores.** No permitir chupar la pasta del envase Escupir los restos de dentífrico después del cepillado y **no enjuagar** La frecuencia y cantidad de **comidas y bebidas azucaradas debe ser reducida.** Se deben recomendar medicamentos sin azúcar	Usar dentífrico que contenga **1.450-1.500 ppm** de flúor
Visitas 8-10 a	Cepillarse los dientes al menos **2 veces al día,** con una pasta fluorada que contenga **1.450 ppm** de flúor. Uno de los cepillados debe ser **siempre antes de dormir** Escupir los restos de dentífrico después del cepillado y **no enjuagar** La frecuencia y cantidad de **comidas y bebidas azucaradas debe ser reducida.** Se deben recomendar medicamentos sin azúcar **Tras la ingesta de productos azucarados** y la imposibilidad de realizar el cepillado se recomienda mascar chicle sin azúcar Pauta de actuación en caso de **avulsión de diente permanente:** • Coger diente por la corona, procurando no tocar la raíz. Lavar el diente con agua o con suero. Nunca frotando la pieza dental ni utilizando jabón. Insertarlo en el espacio que ocupaba. Morder una gasa o un pañuelo limpios. Si no es posible, introducirlo en un contenedor con leche fría o saliva. Valoración odontológica inmediata. En caso de traumatismo dental es fundamental una valoración odontológica y, la avulsión de diente definitivo es una urgencia médica. Precisa valoración inmediata odontológica. Si no es posible valorar contacto telefónico con servicios de urgencias odontológicas o servicios de urgencias pediátricas para conocer disponibilidad de reimplantación provisional	Usar un **colutorio dental fluorado (0,05% NaF)** diariamente en un momento diferente al cepillado dental
Visita 13 a	Se recomienda además limpiar diariamente antes del cepillado la zona interdental por debajo de la línea de la encía usando **seda dental** o c**epillos interdentales**	Usar un **colutorio dental fluorado (0,05% NaF)** diariamente en un momento diferente al cepillado dental

Enlaces de interés:

Proyecto Stop Azúcar – Stop Caries - Spanish Chapter

Bibliografía

1. OMS. Salud bucodental. Notas descriptivas. 15 de marzo de 2022. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health

2. Bravo Pérez M, Almerich Silla JM, Ausina Márquez V, et al. Encuesta de salud oral en España 2015. RCOE 2016;21(Supl.1):8-48. https://sespo.es/wp-content/uploads/Encuesta-de-Salud-Oral-en-Espa%C3%B1a-2020.pdf

3. Informe anual del desarrollo del Programa de Asistencia Dental Infantil para la población de 7 a 15 años de edad en Euskadi. Osakidetza. Dirección General. Microsoft Word - MEM PADI 2024 - CAS .docx

4. Public Health England. Delivering better oral health: an evidence-based toolkit for prevention. London: Public Health England; 2014 [actualizado 2021 Nov]. Disponible en: https://www.gov.uk/government/publications/delivering-better-oral-health-an-evidence-based-toolkit-for-prevention

5. Nowak AJ, Warren JJ. Preventive dental care and counseling for infants and young children. UpToDate [revisión de la literatura hasta 2024 Sep; actualizado 2023 Aug 15]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/preventive-dental-care-and-counseling-for-infants-and-young-children

6. McTigue DJ, Azadani E. Evaluation and management of dental injuries in children. UpToDate [revisión de la literatura hasta 2024 Sep; actualizado 2024 Oct 30]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/evaluation-and-management-of-dental-injuries-in-children

7. Vitoria Miñana, I. Promoción de la salud bucodental. Recomendación. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2011. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/recomendacion/bucodental-rec

8. Quinto estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil de Euskadi. Equipo de coordinación del PADI. Dirección de Salud Pública y Adicciones. Departamento de Salud. Quinto estudio epidemiológico de la salud bucodental infantil de Euskadi

23. Promoción de la protección solar y prevención del cáncer de piel

Justificación y conceptos básicos[1,2,3]

El cáncer de piel es uno de los tumores más frecuentes a nivel mundial, según las estimaciones del Observatorio del Cáncer, representan un 8,21% del total de los tipos de cáncer diagnosticados en 2023. Esta cifra de incidencia ha aumentado un 40% en los últimos 4 años, siendo los más frecuentes los carcinomas respecto a los melanomas.

El principal factor de riesgo (FR) para estos cánceres es evitable, está relacionado con las radiaciones ultravioletas (RUV), en su mayor parte procedente de la exposición solar excesiva.

El melanoma maligno es la variedad más grave, causante además de la mayoría de las muertes relacionadas con el cáncer de piel. Se trata de un tumor altamente invasivo por su capacidad de generar metástasis. Entre los FR se incluyen la historia familiar y la predisposición genética, así como la exposición a RUV. En 2024 se contabilizan 7.880 casos nuevos de melanoma cutáneo, lo que supone una incidencia de 15 casos por cada 100.000 personas al año. Por edades, el grupo con mayor incidencia es el de 50 a 69 años de edad.

La incidencia de cáncer epitelial no melanoma (carcinoma basocelular y espinocelular) también ha aumentado en todos los países europeos. Aunque mucho menos peligrosos para la vida que el melanoma, estos tumores representan el 95% de todos los cánceres de piel. Las personas con más riesgo son los de piel muy clara, particularmente las pelirrojas (pero no exclusivamente), personas con pecas y con tendencia a quemarse con el sol (tabla 1, en anexos).

Actualmente la prevención primaria del cáncer de piel mediante la fotoprotección o la reducción de la exposición solar es la mejor arma para su control. Evitar la exposición solar al mediodía, emplear barrea física: ropa, sombrero o gafas para reducir la exposición a la luz solar, y utilizar áreas de sombra con el mismo objetivo. Debe moderarse la exposición solar, para reducir sus efectos a largo plazo, y evitar la exposición extrema y el bronceado intenso (tabla 2, en anexos).

La exposición excesiva al sol es más nociva durante la infancia y la adolescencia que durante la edad adulta. Algunos estudios han revelado que las quemaduras del sol que se producen antes de los quince años constituyen un FR para el melanoma. Los solarios y lámparas ultravioletas tienen el mismo efecto dañino en la piel que la luz solar natural y se deben evitar.

Algunos medicamentos aumentan la sensibilidad de la piel a los rayos UV. Consecuentemente, incluso si la piel no es proclive a las quemaduras solares, si se toman determinados fármacos se puede desarrollar graves quemaduras solares tras pocos minutos de exposición.

Algunos medicamentos que pueden producir fotosensibilidad[4]: antiarrítmicos, antihipertensivos, antidepresivos, diuréticos, antisépticos, antiparasitarios, antifúngicos, anticonceptivos orales, antiacnéicos y antiepilépticos.

Contexto internacional en diferentes organismos y sistemas de salud

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2009**[1]

1. Aconsejar evitar exposición excesiva al sol, sin que suponga disminución del tiempo en espacios al aire libre ni un mínimo de exposición sin barrera en las horas centrales (radiación UVB), y recomendar empleo de cremas solares, especialmente a familias con hijos e hijas <3 años de edad y a adolescentes, en las visitas en primavera y verano **(Recomendación I).**

2. Colaborar en campañas escolares y comunitarias que promuevan la prevención de la exposición excesiva a la radiación UV en NNA **(Recomendación B).**

Medidas generales de prevención:

- Evitación de la exposición excesiva al sol:
  - » Evitar la exposición prolongada, especialmente en las horas centrales del día.
  - » Buscar sitios con sombra.
- Utilizar ropa que cubra la piel (camiseta con mangas y pantalones de tipo bermudas), sombrero con algo de ala y gafas con filtro UVA y UVB.
- Empleo de cremas protectoras con factor de protección solar 15 o superior, pero no como única medida de fotoprotección. Las cremas solares deben ser resistentes al agua y cubrir el espectro UVA y UVB. En <6 meses de edad, si no es evitable la exposición solar prolongada, también puede utilizarse crema protectora sobre la piel no cubierta.

Especial atención al tipo de piel y otros condicionantes de fotosensibilidad, junto con el índice UV, a la hora de especificar la clase e intensidad de las medidas de fotoprotección (tablas 1 y 2).

Suplementar con vitamina D oral a menores de un año. A los mayores de esta edad y a adolescentes recomendar, para la adecuada producción de vitamina D, exposición al sol del medio día sin protección durante 10-15 minutos al día en primavera, verano y otoño con al menos el rostro y los brazos al descubierto. En invierno, por encima de 42º de latitud norte, apenas se producirá vitamina D **(Recomendación I).**

- **RECOMENDACIONES PARA LA INFANCIA DE LA U.S. PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (2023)**[2]

- Asesorar a adultos jóvenes, NNA y familias con niños pequeños, acerca de minimizar exposición a RUV entre 6 meses y 24 años, con tipos de piel clara para reducir el riesgo de cáncer piel **(Recomendación B).**
- Enfoques y políticas educativas para fomentar comportamientos de protección solar en centros de cuidado infantil, escuelas, sitios recreativos y entornos ocupacionales.

- Intervenciones en la comunidad que puedan involucrar entornos de atención médica que aumenten el comportamiento de protección contra RUV. Las intervenciones incluyen campañas en medios de comunicación y cambios ambientales y de políticas en múltiples entornos dentro de un área geográfica definida o una comunidad completa.

- **AGENCIA INTERNACIONAL PARA LA INVESTIGACIÓN DEL CÁNCER**[3-5]

  En 2001, la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC), organización independiente patrocinada por la OMS, convocó un grupo de trabajo para establecer normativa sobre empleo de cremas solares. Se hicieron las siguientes recomendaciones con carácter general:

  - Proteger la piel de los efectos nocivos provocados por el sol mediante uso de ropa ajustada que cubra brazos, tronco y piernas, y sombrero que proporcione sombra a toda la cabeza.

  - Evitar empleo de cremas solares como primero y único recurso de protección contra el sol para aumentar así el tiempo de exposición solar.

  - Los residentes en áreas de alta RUV que trabajen al aire libre o en negocios de esparcimiento al aire libre, utilizarán a diario cremas solares de factor de protección ≥15 en piel expuesta.

  - Especial atención en la infancia. Las recomendaciones sobre protección contra el daño producido por el sol y evitar la confianza en la crema solar como principal y único agente de protección solar, son más importantes en la infancia que en otras etapas de la vida y deben ser aplicadas rigurosamente por las familias y personal encargado del cuidado de niños y niñas.

- **CANADIAN TASK FORCE (1994)**[8]

  - No se encuentran pruebas ni a favor ni en contra de que el personal sanitario realice cribado rutinario de cáncer de piel en la población general **(recomendación C).**

  - Sin embargo, en el caso de individuos con riesgo aumentado (Síndrome familiar de lunares atípicos y melanoma, o familiar de 1er grado afecto de melanoma maligno) sería prudente examen físico sistemático, aunque el dermatólogo sería el profesional más apropiado para realizarla. Actualmente no hay evidencia, ni a favor ni en contra, para recomendar a pacientes la práctica periódica del autoexamen de la piel **(recomendación C).**

  - El personal sanitario debe advertir a los pacientes con exposición solar excesiva o alto riesgo de padecer cáncer de piel de proteger su piel de los rayos solares **(recomendación B)**.

  - Las personas con historia previa de queratosis solar que no puedan evitar la exposición al sol deben usar cremas protectoras para las radiaciones UVA y UVB **(recomendación B)**, aunque las pruebas son insuficientes para apoyar su uso en la prevención del carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células basales o el melanoma maligno.

  Basándose en datos epidemiológicos y en estudios caso-control, hay pruebas aceptables para incluir en las visitas periódicas de salud el consejo de evitar la exposición solar en horas centrales del día y usar ropa protectora adecuada **(recomendación B).**

- **ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP); GUIDELINES FOR PREVENTIVE ACTIVITIES IN GENERAL PRACTICE (2024)**[7]

  Australia es el lugar del mundo con más incidencia de cáncer de piel.

  El RACGP recomienda aconsejar prevención de exposición solar en todas las visitas de salud desde el nacimiento hasta la edad adulta:

  - Todas las personas, especialmente los niños ≤10 años, deben ser prevenidas acerca de la exposición al sol, adoptando medidas durante la exposición solar, cuando el rango del índice UV es ≥3. Estas medidas incluyen ponerse a la sombra, ropa que cubra de forma adecuada, gafas de sol y crema con factor de protección solar ≥30, reponiéndola cada 2 horas.

  - El RACGP no recomienda *screening* a población de bajo riesgo.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. **En todas las visitas de menores de 1 año:** consejo sobre suplemento de vitamina D.

2. **En todas las visitas de mayores de 1 año y adolescentes:** consejo sobre **exposición solar controlada** al mediodía, 10-15 minutos sin protección, **para una adecuada producción de vitamina D** (primavera, verano y otoño).

3. Añadir la **recomendación de empleo de cremas solares,** especialmente a familias con hijos e hijas menores de 3 años y a adolescentes, en las visitas en primavera y verano.

4. **En todas las visitas:** consejo sobre limitación de la exposición solar en horas centrales del día y uso de ropa adecuada protectora.

5. En casos de **riesgo fundamentado por los FR** (Síndrome familiar de lunares atípicos y melanoma, o familiar de 1er grado afecto de melanoma maligno) se recomienda seguimiento estrecho en las consultas de pediatría de AP y una derivación selectiva a dermatología en casos de lesiones dudosas o con sospecha de malignidad.

6. Además, se deben **tener en cuenta el índice UV, el tipo de piel y FR añadidos** (tables 1 y 2).

7. Inclusión de **enfoques educativos comunitarios,** en función de los recursos existentes.

Anexos

Tabla 1. Intensidad de las medidas de fotoprotección según el índice UV y tipo de piel[1]				
RANGO DE ÍNDICE UV	**TIPO DE PIEL**			
	I	**II**	**III**	**IV**
0 a 2	+	+	-	-
3 a 5	++	++	+	+
6 a 7	+++	++	+	+
8 a 10	+++	++	++	+
≥ 11	++++	+++	++	++

Tabla 2. Recomendación de fotoprotección en función de la piel[1]		
TIPO DE PIEL	**COLOR DE PIEL**	**TIPO DE PREVENCIÓN**
I	Piel muy blanca (se quema siempre y no se broncea nunca)	Evitar la exposición al mediodía y protegerse con pantalones largos, camisa de manga larga y sombrero. Fotoprotector resistente al agua (factor 15 o superior) diariamente en verano y también en caso de exposición
II	Piel blanca (se quema siempre y se broncea poco)	Minimizar la exposición solar al mediodía. Ropa protectora y factor fotoprotector (factor 15 o más) si hay exposición
III	Piel marrón clara (a veces se quema y siempre se broncea)	Exposición intensa: igual que tipo 2. Exposición moderada: fotoprotector factor 10-15
IV	Piel marrón (no se suele quemar)	Exposición intensa: fotoprotector factor 10-15
V	Piel marrón oscura (muy rara vez se quema)	No necesita protección habitualmente
VI	Piel marrón muy oscura o negra (nunca se quema)	No necesita protección
SITUACIONES ESPECIALES		
Xerodermia pigmentosa*		Evitación estricta de la luz UV. Siempre ropa larga y gorro. Uso habitual de factor fotoprotector 15 o superior
SFNAM**		Como piel tipo I
Nevus atípicos		Como piel tipo II
Albinismo		Como piel tipo I, estricto

*Nevus melanocíticos muy abundantes con múltiples nevus atípicos.
**Síndrome familiar de nevus atípicos y melanoma (dos o más parientes de 1er grado). Modificado de Fitzpatrick TB. The validity and practicality of sun-reactive skin types I through VI. Archives of Dermatology 1988; 124(6): 869–71.

Enlaces de interés para profesionales

Datos sobre la Vitamina D. National Institute of Health. Office of Dietary Suplements (USA). Última revisión 8 noviembre 2022. Disponible en: https://ods.od.nih.gov/pdf/factsheets/VitaminD-DatosEnEspanol.pdf

Bibliografía

1. Merino Moína, M. Prevención del cáncer de piel y consejo de protección solar. Recomendación. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado diciembre de 2009. [consultado 24-08-2020]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/recomendacion/proteccion-solar-rec

2. The US Preventive Services Task Force CUSPTSF. *Sreening for skin cancer.* JAMA US preventive Services Task Force. 2023; 329 (15): 1290-1295

3. Instituto Nacional del Cáncer (NIH). Consejos sobre cáncer de piel. Departamento de Salud y Servicios Humanos. Instituto Nacional de Salud. USA gov. Actualización continua on line [consultado 08/09/2025]. En: https://www.cancer.gov/espanol/tipos/piel

4. Sección SEOM de Prevención y Diagnóstico Precoz. SEOM (Sociedad Española de Oncología Médica). Prevención. Mayo, 2024. Disponible en: https://seom.org/informacion-sobre-el-cancer/prevencion-cancer?showall=1

5. Díaz A. Número de muertes por melanomas malignos en España de 2006 a 2022. Publicado en "Statista". 22 may.2024. Disponible en: https://es.statista.com/estadisticas/590516/numero-de-muertes-por-cancer-de-piel-en-espana/

6. Eusko Jaurlaritza-Gobierno Vasco. Departamento de Salud. Tu piel y el sol. Vida Saludable. Noviembre 2023. Disponible en: https://www.euskadi.eus/web01-a2osabiz/es/contenidos/informacion/salud_piel_y_sol/es_def/index.shtml

7. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Skin cancer. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, 28/06/2024;83-89 [consultado el 30/07/2025].

8. Feightner JW. Prevention of skin cancer. Canadian Task Force on the Periodic Health Examination. Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Health Canada 1994;850-859

9. Grossman D, and the US Preventive Services Task Force (USPSTF). Behavioral Counseling to Prevent Skin Cancer US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. JAMA. JAMA. 2018;319(11):1134-1142. doi:10.1001/jama.2018.1623 Disponible en: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/skin-cancer-counseling

24. Cribado de la enfermedad celíaca (EC)

Justificación

La enfermedad celiaca (EC) es una intolerancia permanente a la fracción proteínica del gluten, que produce daño en la mucosa del intestino delgado proximal. Se presenta en personas genéticamente predispuestas[1].

Si la EC se confirma, la dieta totalmente exenta de gluten debe de continuar de por vida. La dieta sin gluten conduce a una resolución completa de los síntomas y de las alteraciones en la mucosa intestinal en la mayoría de pacientes, además de reducir los riesgos para la salud a medio y a largo plazo, incluyendo el de linfoma intestinal[2].

El diagnóstico se basa en la histopatología de la mucosa intestinal. Actualmente se admite como criterio diagnóstico la elevación de marcadores serológicos de 10 veces respecto al valor normal[1-6].

En España, la prevalencia oscila entre 1:357 para la población adulta y 1:71 en niños, niñas y adolescentes (NNA)[1]. Hay una mayor prevalencia en las mujeres con una correlación 2:1. Hay algunas situaciones en las que es mucho más probable la asociación con una EC[1-4] (tabla 1).

Marco conceptual basado en la revisión bibliográfica

I. ¿A QUIÉN HACER EL CRIBADO?

Se recomienda hacer **cribado de EC a NNA asintomáticos que pertenezcan a grupos de riesgo** (tabla 1)[1-4,7-13] **(cribado en grupos de riesgo. Fuerte a favor. Se recomienda hacer)**[1]**, y a quien presente síntomas o manifestaciones compatibles con EC**[1-4,7,9-13] (tabla 2).

Respecto al cribado universal (CU) para EC, se sugiere NO hacer el cribado de la EC en la población general[1-5,7,9-18]. En 2023, Italia aprobó un CU para la EC en NNA de 1 a 17 años, basado en estudios que revelaron que el 60% de casos diagnosticados por cribado no habían sido identificados previamente[17]. Sin embargo, la implementación de un CU conlleva desafíos metodológicos, como la posibilidad de falsos negativos y el coste del programa. La decisión de adoptar el CU dependerá de la "prevalencia oculta" en cada país y de la capacidad del sistema sanitario para mejorar la detección clínica de la EC[17]. En actualización Previnfad 2025 referente al **CU de EC en <18 años: evidencia débil en contra. Se sugiere NO hacer**[1].

II. ¿CUÁNDO Y CÓMO HACER EL CRIBADO?

En niños y niñas asintomáticos pertenecientes a **grupos de riesgo por condiciones específicas (Tabla 1),** el cribado debería de hacerse **a partir de los 3 años de edad**[2,4,13], siempre que lleven recibiendo gluten en su alimentación no menos de un año[2] y, si los resultados iniciales son negativos, debe repetirse **cada 3 y 5 años** durante la infancia (UpToDate, refiere que no hay estudios sobre cuáles deben de ser estos intervalos para la repetición)[2].

El cribado, clásicamente, se ha hecho mediante anticuerpos anti-transglutaminasa tisular tipo IgA **(AATG IgA) y medición de inmunoglobulina A total (IgA),** en muestra de sangre, en los pacientes sintomáticos

o en los pertenecientes a grupos de riesgo por condiciones específicas[1-5, 7-13]. Sin embargo, en la actualización de Previnfad 2025[1], se recomienda hacer **determinaciones combinadas de HLA y los AATG (evidencia fuerte a favor, se recomienda hacer)**[1].

La genética es importante en el cribado, por su alto valor predictivo negativo (>95% de pacientes con EC presentan un **haplotipo DQ2 o DQ8).** Sin embargo, su valor predictivo positivo no es tan bueno (entre 25-30% de población sana presenta también uno de dichos haplotipos)[11]. Ser portador homocigoto DQ2 es FR mayor para desarrollar EC, con incidencias acumuladas a los 3, 4 y 5 años, respectivamente del 14,9%, 23,9% y 26,9%. Otro FR importante es el sexo femenino: la incidencia acumulada a los 5 años en las niñas DQ2 homocigotas es del 45%[11,19].

La **tipificación HLA** se puede considerar como una **prueba de primera línea para el cribado de grupos de riesgo por condiciones específicas (tabla 1); los pacientes asintomáticos que presentan riesgo por condiciones específicas,** con resultados **AATG IgA negativos y DQ2/DQ8 negativos** tienen muy poca probabilidad de desarrollar EC[2-4,7,9-11,19]. Por tanto, las **pruebas recomendables en el cribado inicial en grupos de riesgo por condiciones específicas** son[1,4,11,12]:

- **HLA ligado a la enfermedad celiaca (DQ2/DQ8)**
- **Niveles de IgA sérica total**
- **Niveles de AATG de clase IgA, o de clase IgG en el caso de déficit de IgA**

Si la serología inicial es negativa, se repetirá la determinación de AATG de forma periódica (cada 3 años) o en cualquier momento que el niño o niña presente síntomas sugestivos de EC. **En caso de que tanto los HLA DQ2/DQ8 como los AATG sean negativos,** solo se repetirá el estudio serológico si apareciera clínica sugestiva de EC, sin necesidad de repetir los HLA DQ2/DQ8[11].

Pero, yendo aún más allá, en Previnfad 2025 se concluye que: **si se dispone de micrométodo de punción digital, se recomienda hacer primero HLA (evidencia fuerte a favor, se recomienda hacer) y, si HLA DQ2/D8 negativos NO hacer determinación de AATG ni cribados ulteriores** salvo la presencia de síntomas de EC (tabla 2) **(evidencia fuerte en contra. Se recomienda NO hacer)**[1].

III. ¿CUÁL ES EL RIESGO DE FALSOS NEGATIVOS?

Existen pacientes con **riesgo de resultados falsos negativos** para los **AATG IgA**[2,3,7,10,12,13] (tabla 3).

En el cribado de pacientes con déficit de IgA (<7 mg/dl, en mayores de 3 años) se determinarán AATG tipo IgG[3,11] y/o anti Péptidos Desaminados de la Gliadina (PDG) tipo IgG[1-5,7,10,12]. La positividad de los AATG IgG / anti PDG IgG será motivo de derivación a consulta de gastroenterología pediátrica para confirmación de EC. Hay que tener en cuenta que, en niños y niñas pequeñas puede haber nivel bajo de IgA por retraso madurativo, por lo que se recomienda confirmar un auténtico déficit de IgA en una 2ª determinación a los 3-4 años[11,12].

En menores de 2 años (o con ingesta de gluten menor de 1-2 años), si los AATG IgA son negativos, o si existe alta sospecha clínica de EC, se deben de realizar además los anti PDG IgG/IgA, y si en este tramo de edad existe déficit de IgA, los anti PDG IgG, además de los AATG IgG[1,2,4,10].

Recomendación para el PSI de Osakidetza

NO se recomiendan medidas de prevención primaria. No existen pruebas de buena calidad que permitan relacionar el desarrollo de EC con el amamantamiento ni con el destete ni con la cantidad de gluten ingerida (o el inicio anterior a los 6 meses)[1,7]. La leche humana se reconoce como el alimento idóneo para todos los niños y niñas, por sus probados beneficios en la salud infantil y de la madre. La OMS y otras organizaciones recomiendan la LM exclusiva durante los primeros 6 meses y, complementada con otros alimentos, al menos hasta los 2 años[1].

En los **formularios de OG** de los **3, 6, 10 y 13 años: "Riesgo de Enfermedad Celíaca"** (tablas 1 y 2).

- **Si pertenece a grupo de riesgo por condiciones específicas (tabla 1),** solicitar analítica con **IgA total + AATG IgA,** y determinación de **HLA DQ2 y DQ8*, a partir de la visita del PSI de los 3 años de edad o del momento en que presenten alguno de estos FR**[2,4]. **Si presentan** haplotipos **HLA DQ2/DQ8,** continuar controles serológicos con determinación de **AATG IgA** cada 3-4 años (en las visitas del PSI de 6, 10 y 13 años)**.

- **Si presentan síntomas compatibles con EC (tabla 2), hay que hacer cribado con IgA total + AATG IgA** (en estos casos no está indicada la determinación de HLA). **Además, en los menores de 2 años, se recomienda solicitar también los PDG IgA/IgG**[1,2].

* **Si se dispone de micrométodo de punción digital, hacer primero HLA. Si HLA DQ2/D8 negativos NO solicitar AATG ni cribados ulteriores** salvo que se presenten síntomas de EC (tabla 2)[1].

** **Si se hace inicialmente serología y ésta es negativa,** se repetirá la determinación de AATG de forma periódica (cada 3-4 años) o en cualquier momento en que el niño presente síntomas sugestivos de EC. **En caso de que tanto los HLA DQ2/DQ8 como los AATG sean negativos,** solo se repetirá el estudio serológico si apareciera clínica sugestiva de EC, sin necesidad de repetir el estudio HLA DQ2/DQ8[11]

Anexos

Tabla 1. GRUPOS DE RIESGO POR CONDICIONES ESPECÍFICAS hacer cribado con IgA total + AATG IgA (con HLA DQ2/DQ8)[1-4,7-13]

Persona asintomática que pertenece a grupo de riesgo de EC, POR CONDICIONES ESPECÍFICAS	• familiares de pacientes con EC de 1er grado o con 2 o más familiares de 2º grado con EC[1,11,12] • enfermedades autoinmunes en la familia[1] • tiroiditis autoinmune • diabetes tipo 1 • hepatitis autoinmune • déficit selectivo de IgA • síndrome de Down • síndrome de Turner • síndrome de Williams • artritis idiopática juvenil • enfermedad de Addison

Tabla 2. GRUPOS DE RIESGO POR PRESENTAR SÍNTOMAS COMPATIBLES CON E CELÍACA hacer cribado con IgA total + AATG IgA (+PDG IgA/IgG, en <2 años), sin estudio de HLA[1-4,7,9-13]	
Persona con síntomas gastrointestinales sugestivos de EC	• diarrea persistente • distensión abdominal • dolor abdominal crónico • estreñimiento crónico que no responde a tratamiento • vómitos recurrentes o enf. por reflujo gastroesofágico
Persona con síntomas no gastrointestinales sugestivos de EC	• alteraciones neurológicas o del comportamiento • artritis o artralgias • irritabilidad o fatiga crónica • fallo del medro • escasa ganancia ponderoestatural • talla baja • pubertad retrasada • amenorrea • anemia ferropénica con pobre respuesta al tratamiento con Fe • bioquímica hepática alterada • dermatitis herpetiforme • estomatitis aftosa recurrente • hipoplasia del esmalte dental de la dentición permanente • osteopenia o fracturas patológicas (a traumatismos mínimos) • mujeres con abortos de repetición y parejas con infertilidad

Tabla 3. Riesgo de FALSA SERONEGATIVIDAD de los AATG IgA[2,3,10-13]
• Déficit IgA (en este caso solicitar AATG IgG)
• Escasa ingesta de gluten o en <2 años de edad o menos de 1-2 años desde el inicio de la ingesta del gluten, solicitar también PDG IgA/IgG
• Medicación inmunosupresora
• Manifestaciones extraintestinales (dermatitis herpetiforme)

Enlaces de interés

Modelo de predicción PreventCD. Esta aplicación proporciona estimaciones de la probabilidad de adquirir la (EC) en NNA de familias de alto riesgo[20]: PreventCD prediction model

Bibliografía

1. Galbe Sánchez-Ventura J. Prevención y cribado de la enfermedad celíaca. En: Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado abril 2025. [consultado 05/07/2025]. En: https://previnfad.aepap.org/monografia/celiaca

2. Stahl M, Liu E. Diagnosis of celiac disease in children. UpToDate. Literature review current through: Jun 2025. This topic last updated: Oct 22, 2024 {Consultado: 05/07/2025]. En: Diagnosis of celiac disease in children - UpToDate

3. Husby S, Koletzko S, Korponay-Szabó I, *et al.* European Society Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) Guidelines for Diagnosing Celiac Disease 2020. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2020; 70:141

4. Hill ID, Fasano A, Guandalini S, et al. NASPGHAN Clinical Report on the Diagnosis and Treatment of Gluten-related Disorders. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2016; 63:156

5. Rubio-Tapia A, Hill, Ivor D, Semrad C, *et al.* American College of Gastroenterology Guidelines Update: Diagnosis and Management of Celiac Disease. The American Journal of Gastroenterology 118(1): p 59-76, January 2023

6. Wolf J, Petroff D, Richter T, *et al.* Validation of Antibody-Based Strategies for Diagnosis of Pediatric Celiac Disease without Biopsy. Gastroenterology 2017; 153:410

7. DynaMed. Celiac Disease in Children. EBSCO Information Services. Accessed 20 de abril de 2025. https://www.dynamed.com/condition/celiac-disease-in-children

8. Paul SP, Sandhu BK, Spray CH, *et al.* Evidence supporting serologybased pathway for diagnosing celiac disease in asymptomatic children from high-risk groups. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2018;66:641–4

9. Riechmann ER, Castillejo de Villasante G, Cilleruelo ML *et al.* Aplicación racional de los nuevos criterios de la ESPGHAN 2020 para el diagnóstico de la enfermedad celíaca. An Pediatr (Barc). 2020;92(2):110.e1---110.e9. En: https://www.analesdepediatria.org/es-aplicacion-racional-nuevos-criterios-european-articulo-S1695403319304175

10. Grupo de trabajo del Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Protocolo para el diagnóstico precoz de la enfermedad celíaca. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS 2018). En: https://www.mscbs.gob.es/profesionales/prestacionesSanitarias/publicaciones/Celiaquia/enfermedadCeliaca.pdf

11. Almazán Fernández de Bobadilla MV, Moreno Ruiz MA, Espín Jaime B. Enfermedad celiaca. Cribado, diagnóstico y seguimiento. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria. Publicado el 04-03-2024 [en línea] [consultado 18/04/2025]. En: https://algoritmos.aepap.org/algoritmo/106/

12. Espín Jaime B, Pizarro Moreno A, Almazán Fernández de Bobadilla, M. GUÍA para el diagnóstico y seguimiento de la ENFERMEDAD CELÍACA en ANDALUCÍA. Mayo 2023

13. Scherman M, Melin J, Agardh D. Celiac disease screening in children: evaluating the evidence, benefits, and challenges. Frontiers in Pediatrics, 2025 Apr 3:13:1562073

14. Chou R, Bougatsos C, Blazina I, *et al.* Screening for Celiac Disease: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force. JAMA 2017; 317:1258

15. Bibbins-Domingo K et al. Screening for Celiac Disease. US Preventive Services Task Force (USPSTF) Recommendation Statement. JAMA. 2017;317(12):1252-1257. doi:10.1001/jama.2017.1462

16. Choung RS, Murray JA. The US Preventive Services Task Force Recommendation on Screening for Asymptomatic Celiac Disease a Dearth of Evidence. *JAMA* March 28, 2017 Volume 317, Number 12

17. Rodríguez Delgado J. Enfermedad celíaca. ¿Ha llegado el momento del cribado universal? Rev Pediatr Aten Primaria. 2025;27:203-10. En: https://doi.org/10.60147/79bdf677

18. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 28/06/2024. Metabolic, Coeliac pp240-41.

19. Donat E, Torres R, Ribes-Koninckx C, en nombre del Grupo de Trabajo de Enfermedad Celíaca de la Sociedad Española de Gastroenterología Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP). Protocolo de despistaje de Enfermedad Celíaca en población pediátrica con familiar en primer grado afecto. Documento de expertos de la SEGHNP. Julio 2020. https://www.seghnp.org/sites/default/files/2020-12/Protocolo-EC-familiares.pdf

20. Meijer CR, Auricchio R, Putter H, Castillejo, *et al.* Prediction Models for Celiac Disease Development in Children From High-Risk Families: Data From the PreventCD Cohort. Gastroenterology 2022;163:426–436. En: Prediction Models for Celiac Disease Development in Children From High-Risk Families: Data From the PreventCD Cohort

25. Supervisión del crecimiento y del desarrollo físico

Justificación e introducción

La supervisión del crecimiento y del desarrollo físico (DF) ha sido tradicionalmente una de las actividades esenciales de la pediatría. Podemos contemplar el desarrollo físico en NNA como un proceso en el que intervienen múltiples factores tanto genéticos como ambientales[1].

El crecimiento se ha dividido tradicionalmente en cuatro fases (Van de Brande, 1987): una 1ª fase de crecimiento rápido, desde el nacimiento a los 2-3 años, una 2ª hasta el inicio del brote de crecimiento puberal, que inicia y constituye la 3ª, y una 4ª fase de crecimiento pospuberal. Durante la 1ª fase las condiciones de nutrición intrauterina influyen decisivamente en el desarrollo físico infantil, lo que hace que la talla del RN se correlacione poco con la talla promedio de los progenitores. Posteriormente, hacia los 12-18 meses, la curva de crecimiento va ocupando progresivamente el "carril de crecimiento" que genéticamente le corresponde. Después del período mencionado existe una clara correlación entre la talla paterna o materna y la talla de adulto, de tal manera que a cualquier edad puede estimarse la talla que se alcanzará, en función de la talla del padre y de la madre, de acuerdo con la siguiente fórmula[1]:

Hombres: T diana = (T padre + T madre + 13) / 2

Mujeres: T diana = (T padre + T madre – 13) / 2

(T=Talla)

Durante la fase prepuberal se produce una desaceleración progresiva de la velocidad de crecimiento (VC), tan sólo interrumpida por un pequeño brote de crecimiento rápido y de aumento de peso, y por la aparición de una fina pilosidad pubiana que se produce hacia los 8-9 años, como consecuencia de la secreción de andrógenos por las glándulas suprarrenales bajo el control del estímulo del ACTH, además de otros posibles factores[1].

Un fenómeno bien conocido es el del crecimiento recuperador, *cacht up* o aceleración de la VC posterior a la corrección de un trastorno que actuaba como factor limitante del mismo[1].

Pubertad normal y desviaciones de la normalidad

"Pubertad" es el término general para definir la transición desde la inmadurez sexual hasta la madurez sexual. Hay dos eventos principales en la pubertad[2]:

- La **gonarquia:** activación de las gónadas por hormonas FSH y LH, procedentes de la pituitaria.
- La **adrenarquia:** incremento de la producción de andrógenos por la corteza adrenal.

Los siguientes términos describen hitos específicos de la pubertad[2]:

- **Telarquia:** aparición de tejido mamario, que se debe a la acción del estradiol por los ovarios.
- **Menarquia:** es la primera menstruación. No suele asociarse con ovulación. Ocasionada por efecto del estradiol en el endometrio. Según se va madurando, los ciclos menstruales regulares tienen lugar por la interacción de la producción de estradiol y progesterona, de origen ovárico.
- **Espermarquia:** la primera producción de esperma, que se debe a los efectos de la FSH, junto con una contribución de la producción de testosterona inducida por la LH.
- **Pubarquia:** es la aparición de vello púbico, que primariamente está ocasionada por los efectos de los andrógenos adrenales. También se aplica a la axilarquia, al olor apocrino y al acné.
- **Axilarquia:** se aplica a la aparición de vello axilar, y primariamente está ocasionada por los efectos de los andrógenos adrenales, al igual que el olor apocrino y al acné.

Aunque existe un amplio rango para la aparición de la pubertad, hay un límite por debajo del que se considera **pubertad precoz**. Hay variabilidad en cuanto al factor racial y geográfico y, en nuestro medio, se considera pubertad precoz **la aparición de telarquia antes de 8 años de edad en niñas, y el aumento del volumen testicular antes de 9 años en niños.** Esta diferenciación, aunque tenga un límite teórico, resulta necesaria porque el origen de la pubertad precoz puede estar ligado a patología orgánica cuyo diagnóstico precoz resulta importante[2].

Por otra parte, la **pubertad retrasada,** se define como la ausencia de signos de pubertad, que se definiría como la a**usencia de telarquia a los 13 años de edad en las adolescentes,** y como la **ausencia de aumento del volumen testicular a los 14 años en los adolescentes**[2].

- **LOS CAMBIOS CORPORALES EN LA PUBERTAD SON DE FÁCIL OBSERVACIÓN Y SEGUIMIENTO**[1]:

  En la mujer (figura 1), la pubertad se inicia con la aparición de los botones mamarios, a menudo asimétricos. Poco a poco van desarrollándose los senos en 2-3 años. Unos 6 meses después del desarrollo mamario, comienza el del vello pubiano que completa su desarrollo en 2-3 años. Un año después del vello pubiano aparece el axilar. La menarquia se produce entre 2-5 años después del inicio de los botones mamarios, alrededor de los 11-12 años en nuestro medio. Hacia los 12 años de edad se produce el pico de crecimiento puberal, que supone unos 25 cm de promedio. La edad ósea suele ser 10,5-11 años al inicio de la pubertad y se va acelerando a lo largo de la misma.

  En el hombre (figura 2), la pubertad comienza con un aumento del volumen testicular que alcanza unos 4 mL hacia los 12 años. El volumen testicular puede ser medido con el orquidómetro de Prader (figura 3) o indirectamente midiendo la longitud, que es de unos 2 cm cuando comienza esta etapa. En este momento el pene tiene todavía características infantiles. Alrededor de un año después se inicia el crecimiento del pene, la pigmentación escrotal y el desarrollo piloso pubiano que alcanzan su forma definitiva en unos 2 años. El pico de crecimiento puberal se sitúa hacia los 14 años, aumentando la talla unos 28 cm de promedio durante este período. La maduración ósea, que suele estar en unos 13 años al inicio, se acelera en este período. Los cambios en la pilosidad axilar se producen aproximadamente un año después de la pubiana, facial y extremidades, esta última alcanza la forma adulta unos 5 años después.

Otras transformaciones que se producen son el cambio de voz, la seborrea, el aumento de masa muscular y el acné. En la última fase pospuberal puede haber un crecimiento ulterior de alrededor de 1 cm por año durante unos 3 años, generalmente a expensas del tronco.

Condicionantes de salud relacionados con el desarrollo puberal

Existen una serie de problemas de salud que pueden ir ligados al desarrollo puberal:

- **Anemia ferropénica:** de predominio en las chicas. Los chicos tienen menor tendencia a la anemia debido a que la testosterona aumenta la eritropoyesis, mientras que las chicas tienen mayor propensión debido al sangrado menstrual que, si no hay una suficiente ingesta de hierro, produce la disminución de la ferritina y de la hemoglobina.

- **Ginecomastia:** ocurre en un tercio de los chicos con edad media de 13 años y una duración de 6 a 18 meses. Refleja un disbalance en la producción efectiva de estrógenos y andrógenos.

- **Acné:** por oclusión inflamatoria del folículo piloso por estimulación androgénica. En las chicas, durante la pubertad tardía, en su severidad influyen los niveles séricos de sulfato de dehidroepiandrosterona. En la pubertad temprana, sin embargo, un acné moderado o severo, puede relacionarse con hiperplasia adrenal congénita no clásica o con ovario poliquístico.

- **Cambios psicológicos:** aumenta la prevalencia de depresión, siendo mayor en chicas que en chicos (2:1). También aumenta la prevalencia de alteraciones emocionales y del comportamiento, conductas de riesgo, etc.

- **Patología musculoesquelética:** debido al aumento de la velocidad de crecimiento junto a un aumento de la masa muscular y a la exposición de los cartílagos metafisarios a la mayor exposición a traumatismos ligados a menudo a un aumento de la práctica deportiva.

- **Problemas ginecológicos:** tras el primer año después de la menarquia, dos tercios de las chicas tienen ciclos regulares, con 10 o más períodos anuales. Las chicas con un inicio más tardío de la menarquia tienen un progreso más lento en la regulación ovulatoria. Cuando sucede después de los 13 años, tan solo la mitad ovulará regularmente al cabo de 4 años y medio.

- **Miopía:** ocasionada por un mayor crecimiento en el diámetro axial del globo ocular.

- **Escoliosis:** debido a la aceleración del crecimiento esquelético axial.

- **Aumento de las infecciones de transmisión sexual:** debido tanto a los cambios biológicos como de hábitos de vida.

Metodología para la supervisión del desarrollo físico

Los parámetros clínicos más importantes que vamos a usar en las consultas de pediatría de AP son: el peso (P), la talla (T) y el perímetro craneal (PC), en los 2 primeros años de edad, y el P, la T, el índice de masa corporal (IMC) y el perímetro abdominal (PA) desde los 3 hasta los 14 años.

Peso. Es el parámetro que más tempranamente se altera en situaciones de subnutrición. Se valora en relación con la edad y en función del cociente del peso del niño dividido por el peso correspondiente al percentil 50 a esa edad (Peso/Peso p50 x 100). De este modo puede establecerse el grado de desnutrición en ligera (75-90%), moderada (60-75%) y grave (menor del 60%). Otra posibilidad es usar el denominado índice nutricional ([(Peso/Talla) / (Peso p50/Talla p50)] x 100). Si es inferior a 90, indica malnutrición y superior a 120, sobrepeso. Otro indicador muy utilizado en estudios epidemiológicos es el índice de Quetelet o P/T^2 (IMC) cuyas referencias para la población infantil española pueden encontrarse en el estudio de Hernández (1988)[1].

Talla. Se mide en posición horizontal hasta los 2 años[1,3] y con dos personas que garanticen un estiramiento corporal completo con pies y cabeza perpendiculares al eje longitudinal. A partir de 2 años es importante que apoyen su espalda sobre un plano ancho. La metodología es más precisa si se usa el antropómetro de Harpenden. La afectación de la talla por causas exógenas refleja una desfavorable situación nutritiva, infecciosa o de otra causa, mantenida durante bastante tiempo. La VC, refleja de forma mucho más precisa el crecimiento a corto plazo. La talla se puede medir de pie desde los 2 años de edad, si el niño o niña es colaboradora, si no, se medirá tumbada.

Perímetro cefálico. Es importante en los 2 primeros años de vida, pues nos indica si ha existido una malnutrición fetal. El PC es, asimismo, indicador del desarrollo cerebral[1].

El IMC es una proporción relativa entre el peso y la talla. Es un predictor válido de la adiposidad y constituye el mejor estándar clínico para definir la obesidad en adultos y en niños/as mayores de 2 años de edad[3,4]. Se calcula dividiendo el Peso en kg entre la Talla en metros, al cuadrado:

$$IMC = Peso\ (kg) / Talla\ (m)^2$$ [Ejemplo para 64 kg y 170 cm, sería, $IMC = 64 / 1{,}7^2 = 22{,}15$]

El IMC varía con la edad, género y estadio puberal, por tanto, se precisan gráficas de percentiles para su valoración. Un percentil ≥85 define el sobrepeso y ≥95 la obesidad[3,4] (ver cap. 27).

Para los pesos bajos, el IMC no está tan bien definido, pero quienes presentan percentil de IMC <5, deben ser evaluados y monitorizados para descartar problemas nutricionales. En la desnutrición de la adolescencia producida por trastornos de la conducta alimentaria (TCA), el IMC tiende a subestimar el grado de malnutrición en comparación con la medición de la ratio de **peso-talla.** Sin embargo, no hay estudios que demuestren cuál de los dos métodos tiene mayor valor predictivo[3]. Para poder precisar mejor la composición corporal se puede recurrir a las mediciones de pliegues grasos subescapular y tricipital, si bien en la consulta de AP su uso está más limitado.

La ratio de peso-talla, al igual que el IMC, también se puede utilizar para predecir adiposidad[3,4]. Entre los 0 y los 2 años de edad se ha utilizado más que el IMC. Sin embargo, cada vez hay más evidencia de que el IMC es más fiable que la ratio P-T también en este rango de edad[3,5]. Esto se debe a que en las gráficas para IMC se tiene en cuenta la edad, mientras que para la ratio P-T no.

Perímetro abdominal (PA)/Perímetro de cintura*: indicador clave de adiposidad central. Se recomienda su uso junto con el IMC para evaluar el riesgo cardiometabólico. Valores de percentil >90 (anexo 1.2., cap. 27) indican riesgo elevado, y percentil >97 se considera obesidad abdominal6. Técnica: niño de pie, pies juntos, espiración suave, cinta métrica rodeando el abdomen, a la altura entre la última costilla y la cresta iliaca, pasándola por el ombligo: https://bideogune.batera.osakidetza.eus/userportal/video?v=U50f0c41701cb43b9b2fcfafd8a128c72

* En este PSI, a efectos prácticos, se equiparará el Perímetro Abdominal al Perímetro de Cintura, con la medición recomendada por diferentes autores[8]. Se pretende con ello facilitar la sistemática y registro en las consultas pediátricas de AP.

El **índice cintura/talla (ICT)** también se sugiere como criterio adicional al PA o Perím. de cintura. El ICT está relacionado con la identificación de obesidad central y riesgo cardiometabólico[6,7]. Su valor máximo aceptado es de 0,5, es decir que la cintura debería medir como máximo la mitad de la talla. En pacientes pediátricos obesos un valor mayor de 0,5 incrementa en 12,11 veces el riesgo de presentar síndrome metabólico en comparación con los niños con un IMC normal.

Un estudio longitudinal realizado en Zaragoza entre 1980 y 2014[8] presenta **percentiles de normalidad del PA e IMC** desde RN hasta 28 años (v. anexo 1.1., en cap. 27). Se observó:

- El **PA se correlaciona fuertemente con la grasa visceral.**
- Es un mejor predictor de **riesgo cardiometabólico** que el IMC por sí solo.
- **Se recomienda usar el PA junto con el IMC** para evaluar el riesgo de síndrome metabólico.
- En un estudio internacional multicéntrico publicado en 2020, se sugiere que los límites de P abdominal podrían ser útiles para detectar obesidad central en NNA de 6 a 18 años y permitir la comparación directa de las distribuciones de PA entre poblaciones y a lo largo del tiempo[9]

El perímetro braquial y los pliegues grasos subescapular y tricipital son importantes para la supervisión, sobre todo a partir de los 2 años, pero de uso limitado en las consultas de AP; se reservan más para las consultas de endocrinología, para profundizar en el estudio de los niños y niñas que, por diferentes razones, lo puedan precisar.

Estándares de referencia. El DF debe compararse con las tablas o estándares de referencia de cada población. A pesar de la gran importancia que tiene disponer de referencias de cada comunidad, en Europa los estándares de crecimiento no difieren demasiado. Es importante utilizar tablas de estudios longitudinales y ampliamente validados por la experiencia clínica. La elaboración de curvas longitudinales plantea enormes dificultades, ya que implica el seguimiento de una gran población durante mucho tiempo. La valoración precisa del crecimiento y especialmente de la VC requiere el uso de curvas longitudinales. Existen, asimismo, curvas aplicables a poblaciones concretas: personas con S de Down, S de Turner, acondroplasia, etc[1].

Maduración ósea. Es un importante elemento de valoración del DF que debe guardar una cierta armonía con el resto de los parámetros: peso, talla, caracteres sexuales, etc. Se utiliza fundamentalmente la Rx de la mano izquierda, pie y rodilla (los dos últimos en RN y lactantes). Existen varios métodos de valoración. El más utilizado y el de uso más sencillo es el de Greulich y Pyle (1959)[10]. En España existen estándares de edades óseas de población autóctona, publicados por el Instituto de Investigación sobre Crecimiento y Desarrollo (Hernández, 1991)[11].

Las **gráficas de VC**, tanto en **peso** como en **talla,** en un tiempo dado, informan acerca del desarrollo del niño particularmente cuando existen determinados problemas patológicos[3,4].

Existen **gráficas adaptadas para los/las RN pretérmino o para niños/as con necesidades o condiciones especiales** (S de Down, Turner, Williams, Acondroplasia o Prader-Willi)[4].

- **PATRONES ANORMALES DE CRECIMIENTO**

  El crecimiento puede ser ralentizado o acelerado por diferentes situaciones. Cambios en el crecimiento pueden ser el primer signo de un problema patológico (enfermedad inflamatoria intestinal, hipercortisolismo, disfunción tiroidea, etc.). Los patrones anormales de crecimiento pueden clasificarse de la siguiente forma[4]:

  - Escasa ganancia ponderal.
  - Obesidad.
  - Talla baja.
  - Talla alta.
  - Microcefalia o macrocefalia.

Recomendaciones en diferentes sistemas sanitarios

- **PREVINFAD (2003)[1]**
  - Monitorizar P, T y PC en las visitas del PSI desde RN hasta 2 años (en los exámenes de salud).
  - La talla se medirá en decúbito supino hasta los 2 años.
  - Se utilizarán preferentemente los estándares de referencia de cada Comunidad para P, T y PC.
  - El desarrollo puberal del niño debe valorarse mediante las escalas de Tanner.
- **UPTODATE (2025)[3]**
  - Recoge las recomendaciones de la American Academy of Pediatrics (AAP).
  - Recomienda medir en las visitas del PSI de 0 a 2 años de edad: P, T, PC y relación Peso-Talla.
  - Desde 2 años hasta acabar la adolescencia, recomienda medir en las visitas del PSI: P, T e IMC.
  - En EEUU las gráficas de crecimiento recomendadas son las basadas en los estándares de la OMS, para <2 años y las del CDC/National Center for Health Statistics (NCHS) para >2 años.
  - El IMC caracteriza la proporción relativa entre P y T de NNA. Debido a que se correlaciona con la adiposidad, se utiliza como estándar clínico para determinar la obesidad.
- **THE ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP) (ACTUALIZACIÓN 2025)[12]**
  - Recomiendan monitorizar P, T y PC en <2 años, utilizando las gráficas de percentiles de la OMS: Estándares de crecimiento infantil, aprovechando las citas para vacunaciones.

- Recomiendan monitorizar P, T e IMC, entre 2 y 6 años de edad, aprovechando las citas para vacunaciones y, posteriormente, hasta la adolescencia, utilizando los percentiles de IMC del CDC gubernamental (Growth Charts - CDC Growth Charts), o las de la OMS.

- La RACGP recoge recomendaciones de la AAP sobre seguimiento anual del IMC en pacientes ≥2 años, asumiendo el error que puede derivarse del IMC, si las mediciones no son exactas.

- La RACGP recoge, además, en sus recomendaciones las de la USPSTF[13,14] sobre el cribado de obesidad en los ≥6 años para ofrecerles intervenciones integrales e intensivas de comportamiento para promover la mejora del peso (recomendación grado B).

Recomendación para el PSI de Osakidetza

1. Monitorizar y anotar en formularios **el Peso (P), la Talla (T)* y el Perímetro Craneal (PC),** en todas las visitas del PSI **desde el nacimiento hasta los 2 años de edad.**

2. Monitorizar y anotar en formularios **el P, la T y el sumatorio (Σ) del Índice de Masa Corporal (IMC)** en todas las visitas del PSI **a partir de los 2 años de edad.**

3. Medir y anotar el **perímetro de cintura**** y el **sumatorio (Σ) del índice de cintura talla (ICT)** (automatizado) en todas las visitas del PSI **a partir de los 3 años de edad.**

4. Se valorará y anotará en formularios el **desarrollo puberal mediante los estadios de Tanner en todas las visitas del PSI a partir de los 8 años de edad** (figuras 1 y 2).

5. Se utilizará el **orquidómetro para poder valorar el desarrollo puberal en el hombre** (figura 3), en las visitas del PSI **a partir de los 8 años de edad** (descartar pubertad precoz).

6. Se utilizarán las **gráficas de percentiles** que están en Osabide Global***.

7. **Para las niñas y niños nacidos pretérmino (RNPT o <1.500 g), se recomienda utilizar las gráficas de percentiles diseñadas al efecto (ver documento específico del Programa de Salud Infantil para RNPT). También para otros grupos con necesidades o condiciones especiales** (Síndromes de Down, Turner, Williams, Acondroplasia o Prader-Willi).

8. La **Velocidad de Crecimiento** (VC), se puede calcular con la edad en decimales (fig. 4 y tabla 1).

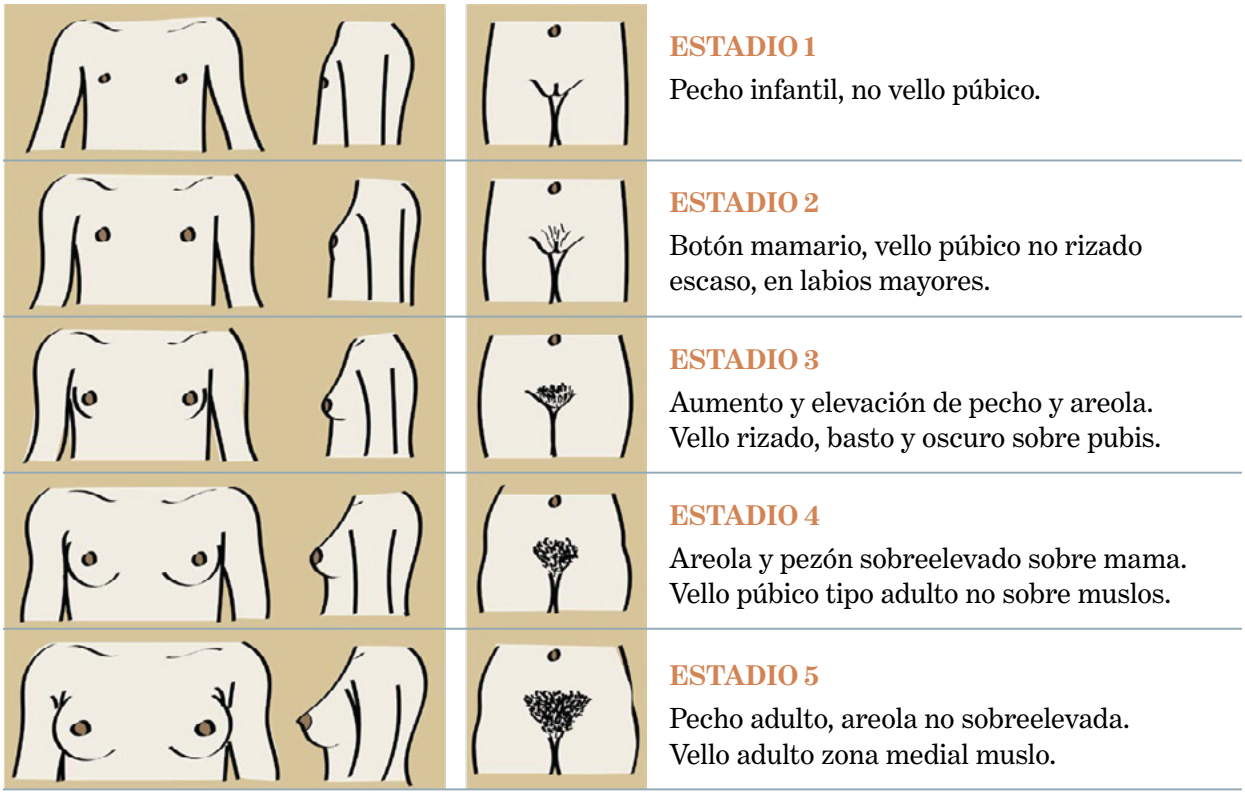
* La talla se medirá en posición horizontal (en decúbito supino) hasta la visita de los 21-24 meses de edad. A partir de los 2 años cumplidos, ya se puede intentar en posición erguida, en el tallímetro.

** En este PSI, a efectos prácticos, se equipará el **Perímetro Abdominal al Perímetro de Cintura**[8]. Se pretende facilitar así la medición sistematizada. Técnica con cinta métrica flexible: niño/a de pie, espiración suave, a la altura entre última costilla y cresta ilíaca, pasando por el ombligo: https://bideogune.batera.osakidetza.eus/userportal/video?v=U50f0c41701cb43b9b2fcfafd8a128c72. Introducir el valor en la variable P de cintura, para obtener el cálculo automatizado del ICT.

*** Actualmente son las gráficas de la Fundación Orbegozo[15] las que están en Osabide Global, no obstante, se evaluará la posibilidad de introducir gráficas OMS para los percentiles[16].

Anexos

Figura 1: Estadios de Tanner en la mujer[17]



Tomado de Tanner 1962.

Figura 2: estadios de Tanner en el hombre[17]



ESTADIO 1
Sin vello púbico. Testículos y pene infantiles.



ESTADIO 2
Aumento del escroto y testículos, piel del escroto enrojecida y arrugada, pene infantil. Vello púbico escaso en la base del pene.



ESTADIO 3
Alargamiento y engrosamiento del pene. Aumento de testículos y escroto. Vello sobre pubis rizado, grueso y oscuro.



ESTADIO 4
Ensanchamiento del pene y del glande, aumento de testículos, aumento y oscurecimiento del escroto. Vello púbico adulto que no cubre los muslos.

ESTADIO 5
Genitales adultos. Vello adulto que se extiende a zona medial de muslos.

Tomado de Tanner 1962.

Figura 3: orquidómetro y correspondencia del volumen testicular con los estadios de Tanner



En la exploración física, el volumen testicular se estima por palpación y se compara con el del **Orquidómetro de Prader** (izda.). Se mide cada teste por separado, y el rango es entre 1 y 25 mL. Los testes prepuberales son de 1-3 mL **(estadio 1 de Tanner)**. Los puberales, entre 4-12 mL **(estadios 2 y 3 de Tanner),** En adulto, >12 mL **(estadios 4 y 5 de Tanner).** Abajo se muestra la correspondencia entre volumen testicular y los **estadios de Tanner.**

Estadios del Tanner (1962) [17]

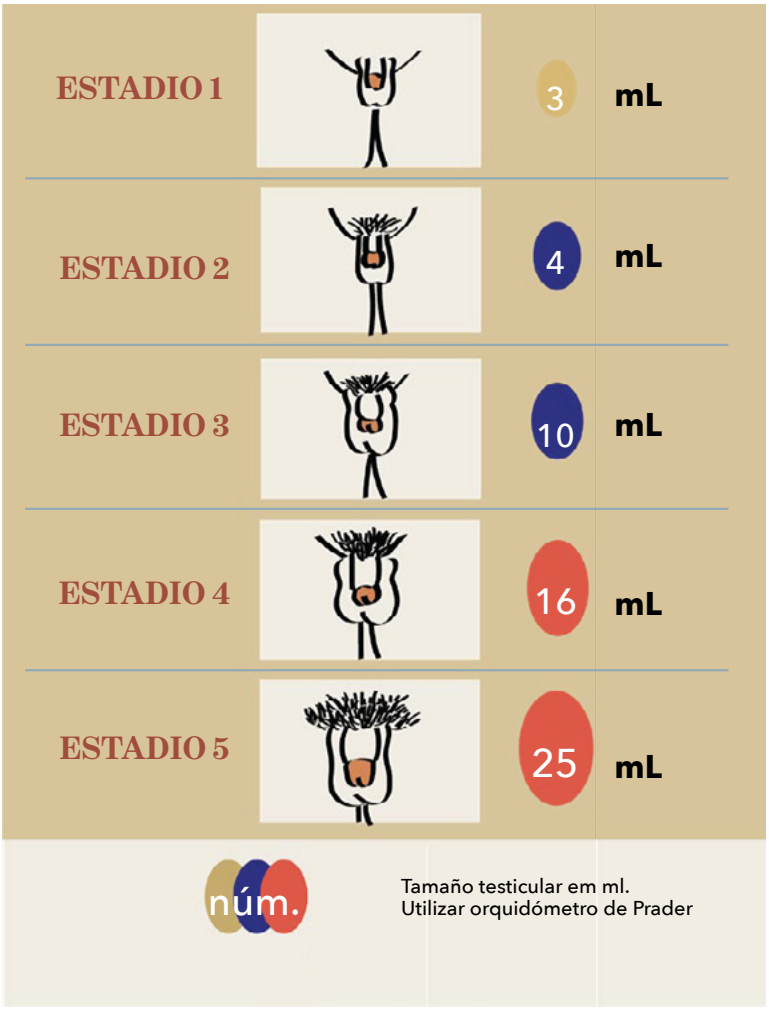


Figura 4. Cálculo de la velocidad de crecimiento (VC) (cm/año), con relación a la edad en decimales[15]

Ej.: Niño nacido el 23/05/1998; el 16/01/2003 tiene una talla de 104,0 cm.; el 07/11/2003 mide 108,3 cm. Hallamos las fechas en decimales y calculamos la velocidad de crecimiento según la fórmula:

$$\frac{\text{Talla actual - talla previa}}{\text{Fecha actual - fecha previa}} = \frac{108{,}3 - 104}{2003{,}849 - 2003{,}041} = \frac{4{,}3 \text{ cm.}}{0{,}808 \text{ años}} = 5{,}32 \text{ cm./año}$$

Situaremos esta velocidad de talla de ***5,32 cm/año*** a la edad correspondiente al punto medio entre las edades: 4,65 y 5,46 = ***5,1 años.***

Tabla 1. Conversión de decimales de año para el cálculo de la VC[15]

	1 ENE	2 FEB	3 MAR	4 ABR	5 MAY	6 JUN	7 JUL	8 AGO	9 SEP	10 OCT	11 NOV	12 DIC
1	000	085	162	247	329	414	496	581	666	748	833	915
2	003	088	164	249	332	416	499	584	668	751	836	918
3	005	090	167	252	334	419	501	586	671	753	838	921
4	008	093	170	255	337	422	504	589	674	756	841	923
5	011	096	173	258	340	425	507	592	677	759	844	926
6	014	099	175	260	342	427	510	595	679	762	847	929
7	016	101	178	263	345	430	512	597	682	764	849	932
8	019	104	181	266	348	433	515	600	685	767	852	934
9	022	107	184	268	351	436	518	603	688	770	855	937
10	025	110	186	271	353	438	521	605	690	773	858	940
11	027	112	189	274	356	441	523	608	693	775	860	942
12	030	115	192	277	359	444	526	611	696	778	863	945
13	033	118	195	279	362	447	529	614	699	781	866	948
14	036	121	197	282	364	449	532	616	701	784	868	951
15	038	123	200	285	367	452	534	619	704	786	871	953
16	041	126	203	288	370	455	537	622	707	789	874	956
17	044	129	205	290	373	458	540	625	710	792	877	959
18	047	132	208	293	375	460	542	627	712	795	879	962
19	049	134	211	296	378	463	545	630	715	797	882	964
20	052	137	214	299	381	466	548	633	718	800	885	967
21	055	140	216	301	384	468	551	636	721	803	888	970
22	058	142	219	304	386	471	553	638	723	805	890	973
23	060	145	222	307	389	474	556	641	726	808	893	975
24	063	148	225	310	392	477	559	644	729	811	896	978
25	066	151	227	312	395	479	562	647	731	814	899	981
26	068	153	230	315	397	482	564	649	734	816	901	984
27	071	156	233	318	400	485	567	652	737	819	904	986
28	074	159	236	321	403	488	570	655	740	822	907	989
29	077		238	323	405	490	573	658	742	825	910	992
30	079		241	326	408	493	575	660	745	827	912	995
31	082		244		411		578	663		830		997

Bibliografía

1. Galbe Sánchez-Ventura, J. Supervisión del desarrollo físico. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado el 27/10/2003 [consultado el 22/06/2025). Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/desarrollo-fisico

2. Biro FM, Chan IM. Normal puberty. Section Editors: Duryea TK, Snyder PJ, Geffner ME, Middleman AB. Deputy Editor: Blake D. UpToDate. Literature review current through: May 2025. | This topic last updated: Sep 24, 2024. [consultado: 22.06.2025]. Disponible en: Normal puberty - UpToDate

3. Phillips SM, Shulman RJ. Measurement of growth in children. Section Editor: Abrams SA. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: May 2025| This topic last updated: Oct 09, 2024 [consulltado22.06.2025]. Disponible en: Measurement of growth in children - UpToDate

4. Nichols JN. Normal growth patterns in infants and prepubertal children. Section Editor: Duryea TK. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: May 2025. This topic last updated: May 24, 2024 [consultado: 22.06.2025]. Disponible en: Normal growth patterns in infants and prepubertal children - UpToDate

5. Smego A, Woo JG, Klein J, et al. High Body Mass Index in Infancy May Predict Severe Obesity in Early Childhood. J Pediatr 2017 Apr;183:87-93.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2016.11.020

6. Schroder H, Ribas L, Koebnick C, et al. Prevalence of Abdominal Obesity in Spanish Children and Adolescents. Do We Need Waist Circumference Measurements in Pediatric Practice? PLoS ONE, 2014; 9(1): e87549. doi:10.1371

7. Browning LM, Hsieh SD, Ashwell M. A systematic review of waist-to-height ratio as a screening tool for the prediction of cardiovascular disease and diabetes: 0,5 could be a suitable global boundary value. Nutr Res Rev. 2010; 23:247–69.

8. Arriba Muñoz A, López Úbeda M, Rueda Caballero C, et al. Valores de normalidad de índice de masa corporal y perímetro abdominal en población española desde el nacimiento a los 28 años de edad. Nutr Hosp. 2016 Jul 19;33(4):388. Spanish. doi: 10.20960/nh.388. PMID: 27571663

9. Xi B, Zong X, Kelishadi R, Litwin M, et al. International Waist Circumference Percentile Cutoffs for Central Obesity in Children and Adolescents Aged 6 to 18 Years. J Clin Endocrinol Metab. 2020 Apr 1;105(4): e1569–83

10. Greulich WW, Pyle SI. Radiographic atlas of skeletal development of de hand and wrist. 2ª edición. Standford University Press. California. 1959

11. Hernández Rodríguez M. Maduración ósea y predicción de talla: atlas y métodos numéricos. Editorial Díaz Santos, ISBN: 9788487189975. Nov 2013

12. The Royal Australian College of General Practitioners (RACGP). Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn Lastupdated: 01.08.2025. East Melbourne, Vic: RACGP, 2024. Preventive activities in childhood; pp126-30.

13. Barton M. Screening for obesity in children and adolescents: US Preventive Services Task Force recommendation statement. Pediatrics 2010;125(2):361–67

14. Grossman DC and the US Preventive Services Task Force. Screening for Obesity in Children and Adolescentes: USPSTF Recommendation Statement. *JAMA*. 2017;317(23):2417-2426. doi:10.1001/jama.2017.6803

15. Sobradillo B, Aguirre A, Aresti A, *et al.* Curvas y tablas de crecimiento (Estudios Longitudinal y Transversal). Fundación Faustino Orbegozo Eizaguirre, Bilbao. ISBN: 84-607-9967-0. DL: BI-336-04. [consultado el 22.06.2025] Disponible en: f_orbegozo_04.pdf

16. WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS: WHO Multicentre Growth Reference Study (MGRS). Publicación en: Food and Nutrition Bulletin 2004, Volume 25, Issue 1 (supplement 1): S3-S84. Documentos y fechas de actualizaciones en línea: Child growth standards. [Consultado 09/08/2025]

17. Tanner JM. Growth at Adolescence. 2nd ed. Blackwell, Oxford, 1962

26. Valoración y seguimiento de la alimentación infantil y juvenil

Justificación

En las visitas del PSI se hace la supervisión de la alimentación en niños, niñas y adolescentes (NNA). Durante el 1er año de vida los consejos sobre alimentación forman parte de las visitas de seguimiento de su salud y desarrollo. Dichas consultas permiten orientar y solventar las dudas que van surgiendo sobre LM o artificial y la introducción de la alimentación complementaria. A partir del 2º año de vida, en las consultas del PSI, se insiste en la prevención de problemas crónicos de salud, como la obesidad, enfermedades cardiovasculares (ECV), hiperlipidemia y/o diabetes tipo 2, cada vez diagnosticadas en edades más precoces y relacionadas con el estilo de vida.

Actualmente existe evidencia del impacto que la alimentación tiene sobre las enfermedades, así como el efecto negativo en la calidad y expectativas de vida de las personas. Se han realizado estudios sobre la importancia de la alimentación y hábitos como sedentarismo y consumo de tabaco, en la aparición de ECV (Estudio Bogalusa, el proyecto de North Karelia) y de algunos tipos de cáncer, así como otros problemas crónicos de salud. De ahí la importancia del consejo nutricional que se realiza en las consultas pediátricas como instrumento preventivo.

Marco conceptual

La leche materna es el alimento idóneo para todos los y las RN por sus probados beneficios en la salud de la madre y del niño/a. La OMS, UNICEF, la AAP, la AEP y el Ministerio de Sanidad recomiendan la LM exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y hasta, al menos, los 2 años, junto a otros alimentos[1]. Esto incluye a RN con prematuridad o enfermedad, salvo excepciones[2].

A partir de los 6 meses de edad es el momento para introducir la alimentación complementaria[3]. La alimentación se irá diversificando. A partir del año se adquiere desarrollo motor y de la masticación y deglución, que proporciona más autonomía, y a los 24 meses, se asemeja cualitativamente a la del adulto, adaptada para prevenir el atragantamiento[4]. Es una buena ocasión para revisar los hábitos nutricionales de toda la familia. Se expone a continuación una guía general de alimentación y nutrición a partir del año de edad, para preescolares y escolares.

- **REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES:**

  Los requerimientos nutricionales dependen de la edad, el sexo y el nivel de actividad. La ingesta energética está influenciada por la cantidad de comidas al día, el valor energético de los alimentos y el tamaño de la ración. Los NNA, generalmente, autorregulan la ingesta de energía; pero esta autorregulación puede anularse si las conductas alimentarias están impulsadas por factores distintos del hambre y la saciedad (alimentación coercitiva, restricción de la ingesta, señales ambientales para comer). Los progenitores deben proporcionar alimentos variados y nutritivos, pero los NNA deben poder decidir cuánto comen. La familia debe saber que factores externos influyen en la elección de alimentos en edad escolar; la preocupación de la imagen corporal y las actitudes sociales pueden afectar la ingesta energética y el estado nutricional en la adolescencia[4].

En la web de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria[5], se analiza el concepto de: **"Ingestas dietéticas de referencia"** (IDR), que es un término general que engloba un conjunto de valores de referencia de nutrientes y que incluye las **necesidades medias** (NM), las **ingestas de referencia para la población** (IRP), las **ingestas adecuadas** (IA) y los **rangos de ingesta de referencia para macronutrientes** (IR). Estos valores indican a los profesionales la cantidad de un nutriente que se necesita para que una persona o un grupo de personas sanas sigan gozando de buena salud. Las IDR también incluyen el **nivel superior de ingesta tolerable** (en inglés "*Tolerable Upper Intake Leve*l" o UL), que es la cantidad máxima de un nutriente que se puede consumir de forma segura durante un período prolongado. Consultar en: Ingestas dietéticas de referencia | EFSA.

- **ENERGÍA**

Se obtiene de 3 macronutrientes principales: proteínas, grasas y carbohidratos:

Proteínas

- Las proteínas deben constituir del 5 al 20% de la ingesta total de energía entre los 1 y los 3 años de edad y del 10 al 30% de la ingesta total de energía desde los 4 a 18 años[4].

Grasa

- Debe ser de, al menos, 20% del total de energía de la alimentación. **Se recomienda que, entre los 1 y 2 años no esté restringida.** De 2 a 3 años, 30-40% del total de la energía en la ingesta. Entre los 4-18 años, del 25-35% del total de energía en la ingesta[4].

- La grasa de la dieta es una fuente importante de energía, apoya el transporte de vitaminas liposolubles y proporciona los dos ácidos grasos esenciales, ácido alfa-linolénico (ALA, grupo omega-3) y ácido linoleico (LA, grupo omega-6)[4].

- La ingesta de ácidos grasos esenciales, principalmente como ácido linoleico y linolénico, debe representar el 3% de la ingesta energética diaria total[4].

Carbohidratos

- Los carbohidratos son una fuente importante de energía y apoyan el transporte de vitaminas, minerales y oligoelementos. La ingesta adecuada de carbohidratos contribuye a una ingesta suficiente de fibra dietética, hierro, tiamina, niacina, riboflavina y ácido fólico[4].

- Los carbohidratos deben constituir del 45 al 65% de la ingesta energética total[4].

- Los azúcares libres y los añadidos deben evitarse en <2 años y limitarse a <5% de la ingesta energética total en ≥2 años (aproximadamente 25 g, 100 kilocalorías o 6 cucharaditas)[4].

Micronutrientes

- Los micronutrientes incluyen vitaminas, minerales y oligoelementos. Las Ingestas Dietéticas de Referencia (DRI) de micronutrientes están disponibles a través del Centro de Información sobre Alimentos y Nutrición del Departamento de Agricultura de los EEUU[4].

- **GUÍA DIETETICA**

  Fomentar el desarrollo de conductas alimentarias saludables es un objetivo importante de la nutrición en la primera infancia. Las recomendaciones de las distintas organizaciones son relativamente coherentes y se resumen a continuación:

  - Todos los días se debe ofrecer una **variedad** de alimentos ricos en nutrientes de los grupos de alimentos básicos (leche de vaca /lácteos, carne /proteína, cereales, frutas /verduras). Los alimentos y bebidas deben **limitar la sal y evitar azúcar y edulcorantes**[4,6-9]. Además, la ingesta de azúcar aumenta la incidencia de caries, obesidad y diabetes mellitus tipo2[6,9]. Recomendación de **higiene dental con pasta fluorada**[9].

  - Respecto al **uso de edulcorantes,** la OMS (2023), propone que no se utilicen edulcorantes (sustitutivos del azúcar) como medio para controlar el peso o reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles (recomendación condicional)[7].

  - **En los primeros 2 años de vida no debe restringirse el aporte energético en la dieta**, para asegurar el máximo desarrollo. A partir de los 2-3 años se debe disminuir gradualmente, de forma que la prevención de riesgos cardiovasculares no comprometa el crecimiento[4].

  - **Cantidad de lácteos:** entre 1-2 años, alrededor de 500 ml/día4. A partir de 2 años, 500-720 ml (cantidad máxima)[4]. Previnfad recomienda, 2-4 porciones de lácteos /día, bajos en grasa, si hay FR cardiovascular, sin especificar edad[7]. Para >12 meses, se recomienda la leche de vaca[4,6,8].

  - **No limitar las grasas en <2 años**[4,6,8]. Tener en cuenta que una dieta muy baja en grasas tiene riesgos, como el déficit de algunos nutrientes (minerales, vitaminas liposolubles, riboflavina, piridoxina, calcio, zinc, hierro, yodo y magnesio) que puede dar lugar a déficit del crecimiento.

  - **Consumir varias veces al día alimentos vegetales** (frutas, hortalizas, verduras, legumbres), preferiblemente en todas las comidas[6].

  - La **fruta se debe ofrecer entera,** limitando la ingesta de zumo[4,6].

  - Al menos, la mitad de los **cereales deben ser integrales**[4,6].

  - **Bebidas: agua** pura y sin saborizante[4].

  - **No se recomiendan bebidas con cafeína/teína en <5 años**4 (incluyen té, mate, o refrescos que las incluyan y bebidas energéticas). Existen tablas de consumo máximo por edad[4].

  - Para la suplementación específica de **vitamina D o de hierro en grupos de riesgo**[8]; y para profundizar en nuestro medio, y con la LM, ver los capítulos correspondientes en este PSI.

- **CUESTIONES A TENER EN CUENTA:**

  - Durante el 2º año, niños y niñas aprenden a **alimentarse de forma independiente** y hacen la transición a la dieta adulta modificada. Lograr la independencia y el dominio de las habilidades de alimentación es una importante tarea de desarrollo de la 1ª infancia. Es normal que las y los

más pequeños consuman cantidades variables en cualquier comida, se vuelvan resistentes a probar nuevos alimentos y elijan comer un pequeño número de alimentos favoritos[4].

- Las opciones de alimentación y los comportamientos en la edad preescolar están influenciados en gran medida por **señales ambientales.** Es importante que en edad preescolar se sienten con la familia durante las comidas (incluso si el niño o niña elige no comer) para que puedan observar los comportamientos alimenticios y opciones de la familia. Los NNA que comparten comidas en familia tienen mejores resultados de salud[4].

- Las opciones de alimentación y los comportamientos en edad escolar **pueden ser influenciados** (positiva o negativamente) por amigos, familiares, no familiares y/o medios de comunicación. Los progenitores pueden necesitar equilibrar estas influencias potencialmente negativas aumentando las influencias positivas en el hogar[4].

- Niños y niñas pequeñas pueden **regular su ingesta de energía**, pero dependen de la familia para recibir la variedad de alimentos nutritivos y apropiados para una dieta equilibrada[4].

- La mayoría de **los más pequeños deben ser alimentados de cuatro a seis veces al día**[4].

- El **tamaño de la ración apropiada** varía con la edad y el tipo de alimento. Servir raciones más grandes de lo recomendado para su edad puede contribuir a comer en exceso[4].

- **No es necesaria la suplementación rutinaria de vitaminas y minerales** para el crecimiento saludable si se consume una dieta variada y tienen una exposición adecuada a la luz solar. Los NNA que beben leche o bebidas que no sea de vaca (por ejemplo, leche de cabra o bebidas de plantas como soja, arroz, almendra, coco, etc.) pueden requerir vit. D complementaria[4,8].

- En el **establecimiento de un ambiente de alimentación saludable,** la persona responsable de proporcionar una variedad de alimentos nutritivos debe definir la estructura y el momento de las comidas; crear un ambiente a la hora de comer que facilite la alimentación y el intercambio social; y reconocer y responder a las señales de hambre y plenitud infantil. Los y las NNA participan en la selección de alimentos y determinan cuánto consumen en cada ocasión[4].

- También se debe añadir el **consejo sobre la actividad física, inseparable del consejo nutricional,** así como **limitar el tiempo dedicado a entretenimientos sedentarios y pantallas**[6].

- **SEGURIDAD ALIMENTARIA**

  - **Atragantamiento**: se recomienda que a los niños y niñas menores de 3-5 años (según autores), deben comer sentados, no se les debe ofrecer alimentos duros o redondos (aceitunas, cacahuetes, zanahoria entera, etc.), no se les debe dejar comer solos o en un vehículo en marcha, si no hay una persona que no conduzca que se ocupe directamente de supervisarles[4].

  - Las familias que deciden practicar el **Baby Lead Weaning (BLW),** deben tener unos conocimientos prácticos para este tipo de alimentación. El PSI pone a disposición de las familias que manifiesten su intención de seguir BLW, una hoja informativa específica.

  - **Infección alimentaria:** evitar huevos, carne, aves, pescado o mariscos crudos o poco cocidos;

tampoco zumos o lácteos no pasteurizados, verduras crudas sin limpieza adecuada[4].

- **Intoxicación alimentaria por mercurio:** en embarazo y madres lactantes, y <10 años de edad, se recomienda evitar el consumo de 4 especies identificadas por alto contenido en mercurio (DISEÑO-FISH-v6-WEB)[10]: pez espada/emperador, atún rojo (Thunnus thynnus), tiburón (cazón, marrajo, mielgas, pintarroja y tintorera) y lucio. De 10 a 14 años limitar consumo de estas 4 especies a 120g/ mes.

- **Recomendación de adecuar (evitando o limitando) el consumo de hortalizas de hoja (espinacas, acelgas, borraja) en la población infantil menor de 3 años por la presencia de nitratos** (AESAN): TRIPTICO NITRATOS versión junio 2021.indd.

- **Aditivos alimentarios:** ha cobrado interés, en los últimos años, la seguridad en relación con los productos que contienen determinados alimentos, especialmente los ultraprocesados. Las familias deberían conocer cómo interpretar los etiquetados de los alimentos, sobre contenido en grasas no saludables, azúcares, exceso de sal u otro tipo de aditivos alimentarios. No es fácil interpretar los etiquetados[11]. La recomendación general es consumir alimentos con la menor cantidad de componentes o aditivos posibles.

- **Dietas restrictivas:** los NNA pueden seguir alimentación vegetariana; no obstante, algunas de ellas, como la vegana, se recomienda consulta con nutricionista[7,8,12,13]. Los NNA ovo-lácteo-vegetarianos pueden hacer seguimiento por su pediatra. El PSI proporciona un documento informativo a las familias que deseen alimentación vegetariana para sus hijos e hijas.

- **Alimentación en situaciones especiales:** cuando se esté ante situaciones especiales, como alergia alimentaria, intolerancia (EC), patologías (DM, dislipemia, fibrosis quística, otras enf. crónicas, etc.), se individualizará cada caso, lo que se sale del propósito de este capítulo.

Para concluir, **la seguridad sobre la alimentación es un área de trabajo que afecta al ámbito de la AP** de salud[5]. En los estudios efectuados, se evidencia que **se ve influida por factores sociales.** USPSTF ha hecho una **revisión sistemática de la evidencia** para establecer si se pudiera beneficiar del cribado específico en AP. La conclusión es la siguiente: **USPSTF concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio entre beneficios y daños de la detección de la inseguridad alimentaria y los resultados de salud en el ámbito de AP (posicionamiento I)**[14] .

Recomendación para el PSI de Osakidetza

- **Recomendación sobre la alimentación adecuada al desarrollo específico de cada edad,** en cada visita del PSI (anexo 1).

- Recomendación y **promoción de la LM exclusiva durante los 6 primeros meses de vida** en cada visita de salud, desde la visita prenatal hasta la de los 4 meses.

- **Si no fuera posible** la LM, recomendar **fórmula de inicio (tipo 1) hasta los 6 meses de edad, y fórmula de continuación (tipo 2) de los 6 a los 12 meses, a la vez que la introducción de la alimentación complementaria a partir de los 6 meses de edad**.

- Entregar la hoja de **"Alimentación durante el primer año de vida"*** en la visita de los 6 meses. Esta hoja se puede entregar antes de los 6 meses de edad si se va a administrar fórmula adaptada en la alimentación (porque explica cómo preparar los biberones).

- Si la familia manifiesta su intención de optar por alimentación mediante Baby Led Weaning, entregar la **hoja de "Alimentación mediante Baby Led Weaning (BLW)"***.

- En la visita de los 11 meses de edad, explicar y entregar la **hoja de "Alimentación saludable a partir del primer año de vida"***.

- Si la familia, a cualquier edad, o un/a adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una alimentación ovolacteovegetariana, entregar **guía sobre "Alimentación ovolacteovegetariana"***, y hacer seguimiento para asegurar el equilibrio nutricional y el déficit de vitamina B12.

- Si la familia, a cualquier edad, o un adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una **alimentación vegetariana tipo vegana,** aconsejar la **supervisión por un nutricionista,** debido al riesgo de la carencia o del adecuado equilibrio de nutrientes en este tipo de alimentación.

- Información sobre la **alimentación saludable** (con triángulo nutricional, plato saludable, etc.) a partir de los 2 años de edad (anexos 2 y 3).

- En aquellas familias que se aprecie sobrepeso u obesidad en la infancia y adolescencia, comenzar controles y tratamiento específico. El programa de tratamiento contra el sobrepeso y a la obesidad infantil "El Viaje de Mangols" está disponible para niños y niñas de 7-14 años.

* Las hojas "alimentación durante el primer año de vida", "alimentación mediante Baby Led Weaning (BLW)", "alimentación saludable a partir del primer año de vida" y "alimentación vegetariana", están disponibles y actualizadas en el **Gestor de Informes Osabide Global,** desde donde se pueden imprimir en varios idiomas. También disponibles **en el sitio del PSI en la Intranet:** Hojas para las familias.

Desde el gadget Osasun Eskola + ubicado en Osabide Global y en Osabide AP se puede prescribir contenido informativo y formativo de la web: la guía de "Los primeros 6 meses de vida", donde está incluida la hoja de alimentación en el primer año de vida: Los primeros seis meses de vida | Osasun Eskola - Osakidetza. También "Alimentación saludable en edad escolar": Alimentación saludable en edad escolar | Osasun Eskola - Osakidetza, y "Alimentación saludable": Alimentación Saludable | Osasun Eskola - Osakidetza, donde se incluye "El plato saludable". Posteriormente, las personas pueden ver dichas prescripciones desde su perfil privado en la propia plataforma Osasun Eskola + o a través de Carpeta de Salud (CDS).

Se recomienda consultar los capítulos 10 y 27: "Promoción y apoyo a la lactancia materna" y "Prevención de la obesidad infantil y juvenil", por la relación que tienen con el tema tratado en este capítulo.

Anexos

Anexo 1. Recomendaciones generales para las familias sobre la alimentación en las diferentes edades o ante situaciones individuales

- **ALIMENTACIÓN DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 6 MESES DE EDAD**

  La alimentación recomendable desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad es la LM exclusiva[1,2] (ver cap. 10: **Promoción y apoyo a la LM**). Solo en los casos en que ésta no sea posible, por el motivo que sea, se optará por una fórmula adaptada tipo 1 o de inicio, durante los 6 primeros meses de edad.

- **ALIMENTACIÓN A PARTIR DE LOS 6 MESES DE EDAD**

  A partir de los 6 meses (pero no antes de los 4 meses de edad)[3], debido a las necesidades nutricionales características a partir de esta edad, se deberá introducir la alimentación complementaria, si bien la LM seguirá estando indicada, como medio para garantizar el adecuado aporte de calcio y nutrientes provenientes de los lácteos, además de los beneficios en cuanto al vínculo que supone. Si la opción fuera otra, se recomendaría una fórmula adaptada tipo 2 o de continuación hasta los 12 meses de edad.

- **ALIMENTACIÓN MEDIANTE *"BABY LED WEANING"* (BLW)**

  Hay familias que, al iniciar la alimentación complementaria, a partir de los 6 meses de edad, manifiestan su preferencia por la alimentación BLW. No debe ser una opción a fomentar por parte de los equipos de pediatría de AP, pero, si la familia manifiesta su intención de llevarlo a cabo, se puede incluir un consejo para tratar de asegurar una correcta técnica. Para ello se dispone de una hoja consensuada y revisada por la Asociación Vasca de Pediatría de AP (AVPap), que se puede entregar y explicar a las familias (ver hojas de consejo sobre BLW).

- **ALIMENTACIÓN A PARTIR DEL AÑO DE EDAD**

  A partir de los 12 meses de vida, se diversificará la alimentación, informando a las familias acerca de la alimentación adecuada y saludable.

- **ALIMENTACIÓN OVOLACTOVEGETARIANA Y ALIMENTACIÓN VEGANA**

  En los últimos años ha aumentado el número de personas que optan por una dieta vegetariana y que incluyen a sus hijos e hijas en esta opción de alimentación. Esto obliga a los y las pediatras a conocer sus características principales y la composición de los alimentos usados más comúnmente, con el fin de garantizar la salud de los niños/as[12,13].

  La dieta vegetariana, si está bien planificada, es saludable y nutricionalmente adecuada para la madre lactante y para la infancia. Las consecuencias graves para la salud que sufren algunos NNA no son por este tipo de alimentación sino por una alimentación vegana inadecuada, quizá porque los progenitores no estén bien asesorados o porque no sigan las recomendaciones[12,13].

Es conveniente que el profesional de pediatría de AP explore y respete las creencias y razones por las que las familias deciden ofrecer a su hijo o hija una dieta vegetariana[12,13].

Una alimentación vegetariana o vegana, como cualquier otro tipo de alimentación, debe estar bien planificada. A la luz de la evidencia disponible, a pesar de que seguir una dieta vegetariana en cualquier etapa de la infancia no signifique necesariamente que sea insegura, es preferible aconsejar que en el periodo de lactante y en primera infancia se siga una dieta omnívora o, al menos, ovolactovegetariana[12,13].

Si la familia, a cualquier edad, o un/a adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una alimentación ovolactovegetariana, entregar **hoja sobre "Alimentación ovolactovegetariana"**, y hacer seguimiento para asegurar el equilibrio nutricional y el déficit de vitamina B12.

Si la familia, a cualquier edad, o un/a adolescente maduro, a partir de los 12 años, manifiesta su intención de optar por una **alimentación vegetariana tipo vegana,** sería conveniente aconsejar la **supervisión por un nutricionista,** debido al riesgo de la carencia o del adecuado equilibrio de nutrientes en este tipo de alimentación. En este tipo de alimentación, existe un **mayor déficit de vitamina B12** que en la dieta ovolactovegetariana. Puede darse un exceso en oxalatos y en fitatos. Existe tendencia al **desequilibrio en aminoácidos esenciales: metionina/lisina,** que se puede minimizar mezclando cereales y legumbres en la misma comida. También existe un **desequilibrio entre los ac ω3 y ω 6,** que se puede paliar mediante la ingesta de frutos secos y semillas de lino (no enteros en los menores de 5 años) y evitando aceites de girasol, maíz, etc. Por su complejidad, se debe aconsejar, de forma general, la supervisión por parte de un especialista en nutrición[7,8,12,13].

NUTRIENTES CON RIESGO DE DEFICIENCIA EN LAS DIETAS VEGETARIANAS Y VEGANAS[12]

Dietas	Vit A	Vit B2	Vit B12	Vit D	Hierro	Zinc	Calcio	n-3(DHA)*
VEGETARIANA								X
OVO			X	X	X	X	X	X
LACTO				X	X	X		X
OVOLACTO				X	X	X		X
VEGANA	X	X	X	X	X	X	X	X

[12]Fuente: Redecilla S, Moráis A, et al. Anales Pediatría 2020 (*DHA: ácido docosahexaenoico).

Anexo 2. El plato saludable



Alimentación saludable | Osasun Eskola - Osakidetza

Anexo 3. El triángulo saludable (fuente: https://www.sinazucar.org/)



Enlaces de interés

- Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria: Ingestas dietéticas de referencia | EFSA[5]
- AESAN - AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN[10]

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre lactancia materna [consultado 08/04/2025]. Disponible en: WHO_NMH_NHD_14.7_spa.pdf

2. Pallás Alonso C, Soriano Faura J. Apoyo a la lactancia materna en Atención Primaria. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado octubre de 2018. [consultado 8-04-2025]. En: http://previnfad.aepap.org/monografia/lactancia-materna

3. Martínez Rubio MV, Ortega Páez E, Pérez-Moneo Agapito B, Ochoa Sangrador C. ¿Cuándo es el mejor momento para introducir alimentación complementaria en los lactantes? Evid Pediatr. 2020; 16:36. En: https://evidenciasenpediatria.es/files/41-13783-RUTA/EVIDENTIA%20PRAXIS%2036.pdf

4. DuryeaTK. Dietary recommendations for toddlers, preschool, and school age children. Section Editors Misra SM. Deputy Editor: Hoppin AG. UpToDate. Literature review current through: May 2025. This topic last updated: Oct 16, 2024. [Consultado el 28.06.2025]. Disponible en: Dietary recommendations for toddlers and preschool and school-age children - UpToDate

5. Dietary reference values. European Food Safety Authoruty. Last reviewed date: 5 August 2024. En: Dietary reference values | EFSA

6. Rubio AM. Supervisión de la alimentación infanto-juvenil. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado el 17/01/2007 [consultado el 28/06/2025). En: http://previnfad.aepap.org/monografia/alimentacion

7. Use of non-sugar sweeteners: who guideline. geneva: world health organization; 2023. licence: cc by-nc-sa 3.0igo. 9789240073616-eng.pdf

8. Infant feeding joint working group: nutrition for healthy term infants – recommendations from six to 24 months (2024). A joint statement of Health Canada, Canadian Paediatric Society, Dietitians of Canada, and Breastfeeding Committee for Canada (DATE MODIFIED: 2024-04-11) [CONSULTADO:29/06/2025

9. Fidler mis N, Braegger C, Bronsky J, *et al*; espghan committee on nutrition:. sugar in infants, children and adolescents: a position paper of the european society for paediatric gastroenterology, hepatology and nutrition committee on nutrition. jpgn. 2017 dec;65(6):681-696. doi: 10.1097

10. AESAN - AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN. Recomendaciones de consumo de pescado por presencia de mercurio. Depósito legal M-32826, 2019. DISEÑO-FISH-v6-WEB

11. Rodríguez Delgado J, Campoy C, Galera Martinez R, *et al*. Publicidad de alimentos no saludables. Posicionamiento del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Anales de pediatría Volume 97, Issue 3, Sep 2022, Pages 206.e1-206.e9

12. Redecilla S, Moráis A, Moreno JM y el Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la AEP. Recomendaciones del Comité de Nutrición y Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría sobre las dietas vegetarianas. An Pediatr (Barc). 2020;92(5):306.e1306.e6

13. Carbajo Ferreira AJ, Santana Vega C. Dieta vegetariana. Planificación de una alimentación equilibrada y saludable. Form Act Pediatr Aten Prim. 2017;10(1):23-31

14. US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF): FINAL RECOMMENDATION STATEMENT ON FOOD SECURITY – SCREENING JAMA. DOI:10.1001/JAMA.2025.0879. PUBLISHED ONLINE MARCH 11, 2025. (2025)

27. Prevención de la obesidad infanto-juvenil

Justificación

La obesidad infantil es uno de los principales retos de salud pública del siglo XXI. Su prevalencia ha aumentado en las últimas décadas, alcanzando cifras preocupantes en muchos países, incluido España, donde afecta a más del 30 % de niños, niñas y adolescentes (NNA) en algunas regiones[1-4]. En este incremento han influido: cambios en los patrones alimentarios, disminución de la actividad física, aumento del sedentarismo y otros determinantes sociales de la salud.

La obesidad infantil tiene repercusiones inmediatas sobre la salud física, psicológica y social de NNA, así como consecuencias a largo plazo que incluyen su persistencia en la edad adulta y la mayor probabilidad de desarrollar enfermedades crónicas como diabetes mellitus (DM) tipo 2, enfermedades cardiovasculares (ECV) y algunos tipos de cáncer[3-5].

La evidencia científica señala que la prevención precoz, desde la etapa prenatal y los primeros años de vida, es la mejor estrategia coste-efectividad para reducir su impacto en la población[5]. Por tanto, la implementación de programas integrales, intersectoriales y basados en la evidencia es una prioridad en salud pública.

Marco conceptual

- **PREVALENCIA DEL SOBREPESO Y LA OBESIDAD**

  La prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil es uno de los principales problemas de salud pública mundial. Su aumento sostenido en las últimas décadas es alarmante, a pesar de una ligera mejoría reciente en algunos países. Produce gran **impacto clínico, social y económico.**

- **PREVALENCIA MUNDIAL Y EUROPEA**

  Según la **Organización Mundial de la Salud (OMS),** en 2022:

  - Más de **39 millones de menores de 5 años** presentaban sobrepeso u obesidad en el mundo.
  - En la franja de 5 a 19 años, **más de 340 millones** de menores tenían exceso de peso[6].

  Este fenómeno ha afectado de manera desigual a las distintas regiones del mundo, siendo más acusado en países de ingresos bajos y medios debido a la rápida transición nutricional y al aumento del consumo de alimentos ultraprocesados[7].

  La iniciativa de la OMS en Europa, **COSI *(Childhood Obesity Surveillance Initiative)***[8], señala:

  - Entre los 7 y 9 años, la **prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad** alcanza en promedio el **29 % en niños** y el **27 % en niñas**, con tasas más altas en el sur de Europa.
  - En España, Italia o Grecia, los valores superan el 35 % en algunos tramos de edad.

- **PREVALENCIA EN ESPAÑA**

El **Estudio ALADINO 2023, coordinado por la AESAN**[9], ofrece los datos más actualizados sobre obesidad infantil en escolares de 6 a 9 años en España. Resultados principales:

- **Exceso de peso total:** 36,1%: **Sobrepeso:** 22,2 %.

  Obesidad: 13,9 % (incluye un 2,7 % de obesidad severa).

- Este dato representa una **mejora** con respecto al 40,6 % reportado en 2019.
- Las mejoras se concentran en **hogares de nivel socioeconómico medio y alto**.
- **No** disminuye la prevalencia del exceso de peso en **NNA de familias con bajos ingresos**.

Estos resultados se obtienen mediante medición directa del peso y la talla, utilizando los **criterios de referencia de la OMS (2007)** para la clasificación del IMC por edad y sexo[10].

Comparación por edad. Datos clínicos (Ministerio de Sanidad, BDCAP 2023): el Ministerio aporta datos complementarios a través de la **Base de Datos Clínicos de AP (BDCAP)**, con registros de pacientes de 12 y 14 años atendidos en centros del Sistema Nacional de Salud[11]:

- **12 años:** Sobrepeso: 21,5 % (niños), 22,6 % (niñas).
  Obesidad: 8,1 % (niños), 8,7 % (niñas).
- **14 años:** Sobrepeso: 20,1 % (niños), 19,8 % (niñas).
  Obesidad: 8,4 % (niños), 6,8 % (niñas).

Estas cifras confirman la persistencia del exceso de peso en la adolescencia y la necesidad de intervenciones sostenidas en todas las etapas del desarrollo.

Análisis de desigualdades: tanto ALADINO como BDCAP muestran que la **obesidad infantil se distribuye de forma desigual,** con **mayor prevalencia en los grupos con menor nivel socioeconómico y educativo**[9-11]. Este patrón es consistente con los hallazgos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)[12] y la **Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS)**[13].

Evolución y tendencias: desde 2011, los estudios ALADINO muestran una **ligera reducción global** del exceso de peso en la población infantil española; aunque los expertos advierten que la obesidad **severa y las desigualdades sociales se han incrementado,** y que la mejora se concentra en familias con mayor nivel educativo[9-11]:

Año	Sobrepeso	Obesidad	Exceso de peso
2011	24,2 %	18,3 %	42,5 %
2019	23,3 %	17,3 %	40,6 %
2023	22,2 %	13,9 %	36,1 %

DEFINICIÓN Y PARÁMETROS ANTROPOMÉTRICOS

La obesidad infantil se define como un exceso de grasa corporal con implicaciones para la salud[14]. Aunque existen métodos precisos para medir la grasa corporal, estos son costosos, por lo que en la práctica clínica se utilizan indicadores antropométricos indirectos.

Índice de Masa Corporal (IMC): el IMC es la herramienta más utilizada para clasificar el estado nutricional y la prevalencia de sobrepeso y obesidad. Resulta de dividir el peso corporal en kg por la estatura o talla en metros al cuadrado (IMC = Peso/Talla^2), (Nivel de evidencia II) y se interpreta mediante curvas de referencia por edad y sexo, definiéndose[15]:

- Sobrepeso: ≥P85 o > +1 DE (OMS)
- Obesidad: ≥P95 o > +2 DE (OMS)

Esta definición tiene una alta sensibilidad y una especificidad moderada (Nivel de evidencia II)[15] No obstante, el IMC tiene limitaciones importantes, no distingue entre masa magra y grasa, ni proporciona información sobre la distribución de la grasa corporal.

Perímetro abdominal (PA) o perímetro de cintura: permite estimar la grasa visceral, que se asocia con el riesgo cardiometabólico[16,17]. Fácil de medir, se correlaciona bien con FR como HTA, dislipidemia y resistencia a la insulina. Sencillo y útil para evaluar el riesgo en la consulta de AP:

- Técnica: niño de pie, pies juntos, espiración suave, cinta métrica rodeando el abdomen, desde el punto medio entre la última costilla y la cresta iliaca, pasándola por el ombligo: https://bideogune.batera.osakidetza.eus/userportal/video?v=U50f0c41701cb43b9b2fcfafd8a128c72
- Umbral clínico: percentil 90 de PA o ICT ≥ 0,5[18] (anexo 1)

Índice cintura/talla (ICT): el ICT se obtiene dividiendo el P de cintura (en cm) entre la talla (en cm). Tiene la ventaja de ser independiente de la edad y el sexo, y es más sensible que el IMC para detectar obesidad abdominal y riesgo metabólico oculto, incluso ante un IMC normal[19-22]:

- Valor de corte: ICT ≥0,5. Riesgo cardiovascular aumentado.
- Puede utilizarse a partir de 3 años como herramienta práctica y predictiva en AP.

ETIOLOGÍA

La obesidad infantil es una condición multifactorial, por la interacción de factores biológicos, conductuales, ambientales, sociales y económicos. No se atribuye a una sola causa, sino al conjunto de condiciones individuales, familiares y estructurales de cada NNA. Comprender su origen es clave para diseñar estrategias de prevención eficaces y equitativas[23-25].

Factores individuales y familiares: aunque los factores genéticos pueden influir en la predisposición a la obesidad, su efecto se ve amplificado por el entorno[26-27]:

- **Predisposición genética y epigenética:** variantes como el gen FTO asocian mayor riesgo de obesidad, aunque su expresión está condicionada por el entorno y los hábitos de vida.
- **Patrones de alimentación, actividad física o privación de sueño**.
- **Familia**: uso de comida como premio o castigo, sobreprotección o negligencia alimentaria.

Desigualdades sociales y determinantes estructurales: la obesidad infantil se condiciona fuertemente por el contexto socioeconómico, con una mayor prevalencia en familias con bajo nivel educativo, menores ingresos o situación de vulnerabilidad social[28,30,33]:

- Mayor exposición a alimentos ultraprocesados por su bajo coste y amplia disponibilidad.
- Menor acceso a espacios seguros para actividad física (barrios urbanos desfavorecidos).
- Inseguridad alimentaria, precariedad laboral y dificultad para conciliar horario familiar.

Influencias del entorno escolar, comunitario y digital[22,24,25]:

- **Entorno escolar:** calidad del menú, disponibilidad de bebidas azucaradas o productos poco saludables en los centros, y presencia de educación alimentaria en el currículo.
- **Entorno comunitario y urbano:** zonas verdes, seguridad, políticas de movilidad activa.
- **Entorno digital y cultura del consumo:** exposición precoz a pantallas, incremento del tiempo sedentario y marketing agresivo de productos insanos dirigidos a menores.

Enfoque sistémico: modelo ecológico[22-24]: el modelo ecológico de Bronfenbrenner[25] (fig 1) (OMS y CDC), explica la obesidad infantil como el resultado de múltiples capas de influencia:

- Nivel **individual:** biología, conducta, salud mental.
- Nivel **interpersonal:** familia, redes sociales, cuidadores.
- Nivel **institucional y comunitario:** escuela, servicios sanitarios, urbanismo.
- Nivel **social y político:** políticas públicas, fiscales, de publicidad, acceso a recursos.

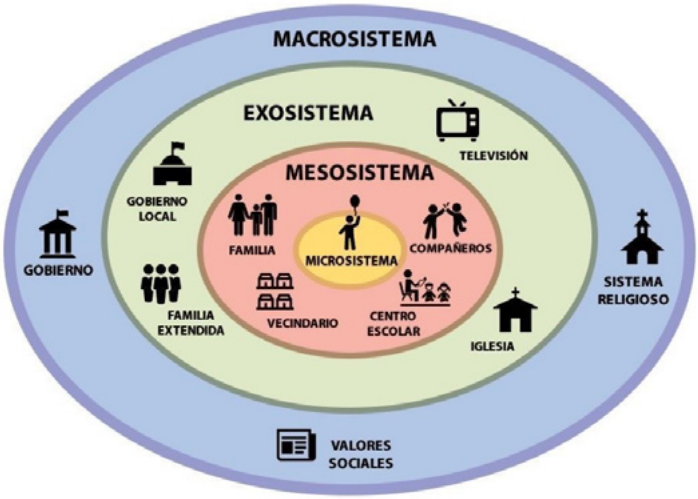


Fig. 1. Modelo de Bronfenbrenner. Importancia de estrategias multicomponente que actúen de forma coordinada en todos los niveles del entorno infantil (Fuente: Modelo ecológico de Bronfrenbrenner | Conjunto de Diapositivas)

- **CONSECUENCIAS EN LA SALUD**

  La obesidad en NNA se asocia a un amplio espectro de consecuencias negativas para la salud física, mental y social. Aparecen en la infancia y persisten o se agravan con la edad[34-36]:

  - Comorbilidades físicas[37-39]:
    - » Metabólicas: resistencia a la insulina, dislipidemia, intolerancia a la glucosa, DM-2.
    - » HTA, disfunción endotelial, inflamación crónica.
    - » Esteatosis hepática no alcohólica, SAHS, alteraciones ortopédicas.
    - » Hormonales y puberales: pubertad precoz, ginecomastia, Sínd. de ovario poliquístico.
  - Consecuencias psicológicas[41-43]:
    - » Baja autoestima, depresión, ansiedad, estigmatización social, bullying.
    - » Mayor riesgo de desarrollar TCA.
    - » Afectación del bienestar emocional y deterioro de la imagen corporal.
  - Calidad de vida y funcionalidad: la obesidad se asocia con peor calidad de vida con relación a la salud, comparable a las enfermedades crónicas como asma o DM[43]:
    - » Limitaciones físicas, menor participación social y deportiva.
    - » Afectación de la percepción de bienestar general.

- Persistencia en la edad adulta[44]:
  - >80 % de adolescentes con obesidad mantendrán exceso de peso en edad adulta.
  - Aumenta el riesgo de mortalidad prematura, ECV, DM y cáncer.

- **COSTES ECONÓMICOS**

  La obesidad infantil genera un importante impacto económico tanto a corto como a largo plazo. Estos costes pueden clasificarse en directos, indirectos e intangibles, y afectan tanto al sistema sanitario como a la productividad futura de la sociedad[45-50]:

  - Costes directos:
    - Mayor uso de recursos sanitarios: consultas, fármacos, hospitalización.
    - Más necesidad de tratamientos para enfermedades crónicas desde temprana edad.
  - Costes indirectos:
    - Disminución del rendimiento académico y capital humano.
    - Menor empleabilidad futura, pérdida de productividad.
    - Años de vida ajustados por calidad perdidos.
  - Impacto económico nacional:
    - En España se estima un sobrecoste de hasta 2.500 millones €/año.
    - La OCDE estima una reducción del 3,3 % del PIB por efectos de la obesidad infantil.
  - Prevención coste-efectividad de la prevención:
    - La intervención preventiva multicomponente precoz en la infancia es más eficiente.
    - Las estrategias estructurales (etiquetado, fiscalidad, regulación) logran mejor retorno económico a medio y largo plazo.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Diferentes instituciones y guías clínicas internacionales han publicado recomendaciones para prevención, cribado y abordaje precoz de la obesidad infantil. A continuación, se detallan las principales, clasificadas por organización y fecha de última actualización[51-57].

- **PREVINFAD. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA DE AP (AEPAP) 2025**[51-54]

  La AEPap trabaja desde AP en la prevención de la obesidad infantil, a través del grupo **PrevInfad**, que emite recomendaciones basadas en evidencia. Principales recomendaciones:

  1. **Cribado del IMC** en >2 años en PSI, utilizando curvas de la OMS. No se recomienda el cribado universal si no hay FR, pero sí el seguimiento regular en la consulta del PSI[5].
  2. **Promoción de estilos de vida saludables.** Consejo estructurado breve en las visitas:
     a. LM y alimentación complementaria saludable.
     b. Dieta mediterránea, consumo diario de frutas y verduras.
     c. Actividad física: ≥60 minutos/día.
     d. Limitar pantallas y promover el sueño adecuado.
  3. **Adaptar el consejo según nivel de riesgo familiar,** abordando los determinantes sociales de forma respetuosa y evitando el juicio.
  4. **Uso de la entrevista motivacional** como herramienta para fomentar el cambio de hábitos, especialmente en situaciones de sobrepeso establecido.
  5. **Seguimiento clínico individualizado** en niños con IMC >p85, con intervención progresiva según edad, gravedad y contexto social.

- **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE OBESIDAD INFANTOJUVENIL. MINISTERIO DE SANIDAD (2009)**[55]
  - Recomendaciones de intervención familiar multicomponente.
  - Actividad física diaria ≥60 minutos de intensidad moderada o vigorosa.
  - Fomento de comidas familiares y horarios estructurados.
  - Limitación de bebidas azucaradas, bollería y productos ultraprocesados.
  - Intervención gradual e individualizada.

- **PLAN ESTRATÉGICO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL (2022–2030)**

  El Plan Estratégico (2022–2030), promovido por los Ministerios de Consumo y de Sanidad, es una apuesta estructural, transversal y sostenida para abordar la obesidad infantil desde un enfoque de

equidad, derechos de la infancia y salud integral[56]. El plan reconoce la obesidad infantil como un problema complejo y multifactorial, y propone más de 200 medidas estructuradas en torno a 5 ejes estratégicos:

- **Salud integral:** refuerzo del papel de AP en detección precoz y hábitos de vida. Promoción de salud física, mental y emocional desde primera infancia. Fomento de la LM, alimentación, sueño, actividad física saludables. Prevención en los primeros 1.000 días de vida (desde el embarazo). Abordaje con enfoque comunitario de salud.

- **Entornos saludables:** que faciliten el juego activo en entorno urbano, transporte sostenible y espacios verdes. Mejora de oferta alimentaria en comedores escolares y espacios públicos. Fomento de estilos de vida activos desde la escuela, el ocio y la familia. Diseño de ciudades que promuevan la salud infantil.

- **Sensibilización y participación social:** promoción de hábitos saludables desde una perspectiva positiva y libre de estigma. Participación de niños, familias, asociaciones, municipios y comunidades educativas. Redes de apoyo entre iguales, entornos digitales saludables y acciones participativas.

- **Protección frente a FR externos:** regulación de la publicidad y el etiquetado de alimentos y bebidas no saludables dirigidos a menores. Fiscalidad del consumo de productos insanos (como bebidas azucaradas). Fiscalidad favorable al acceso de alimentos saludables. Normativa sobre entornos digitales y limitación del contenido dirigido a población infantil.

- **Generación de conocimiento:** refuerzo de sistemas de vigilancia epidemiológica (ENCODA-ES, ALADINO, PASOS). Evaluación continua del impacto de las políticas públicas. Impulso a la investigación, innovación, formación y generación de evidencia. Colaboración con instituciones académicas y científicas.

La meta es reducir significativamente la prevalencia de obesidad infantil antes de 2030, y su implementación requiere un compromiso coordinado multisectorial: salud, social, educación, consumo, deportes, urbanismo, transporte, comunicación y justicia.

- **SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA (AEP)**[57-60]

La AEP, a través de distintos comités: Promoción de la Salud o Nutrición, incluye priorizar la prevención de la obesidad infantil. Sus recomendaciones abarcan intervenciones desde los primeros años de vida, con enfoque familiar, escolar y comunitario:

1. **LME** hasta los 6 meses y **LM** con alimentación complementaria hasta ≥2 años.

2. **Educación nutricional desde edades tempranas,** modelo mediterráneo.

3. **Actividad física diaria moderada-intensa:** ≥60 minutos en >5 años. Promoción del juego activo libre y transporte activo.

4. **Reducir sedentarismo:** limitar uso de pantallas (recomendación MJI dic 2024).

5. **Rutinas familiares saludables:** alimentación, sueño, no premiar/castigar con comida.
6. **Evitar estigmatización:** promover imagen corporal sin actitudes culpabilizadoras.
7. **Papel de la escuela:** educación nutricional y física en el currículo, comedor saludable.
8. **Intervención pediátrica** con IMC para seguimiento y detección precoz del sobrepeso, y consejo personalizado o entrevista motivacional, según el caso.

- **SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA EL ESTUDIO DE LA OBESIDAD (SEDO) 2016**[61]
  - Enfoque integral: estilos de vida saludables, alimentación equilibrada, actividad física.
  - Promoción de entornos saludables (escuelas, barrios, familias).
  - Apoyo a políticas fiscales y regulatorias en publicidad.
  - Importancia de programas estructurados desde AP.
- **ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS – COMISIÓN ECHO), 2016**[7]
  - Prevención desde la etapa preconcepcional, embarazo y primera infancia.
  - Promoción de LM y alimentación complementaria adecuada.
  - Eliminación de marketing de alimentos poco saludables dirigido a menores.
  - Promoción de actividad física en todos los entornos educativos.
- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP), 2023**[62]
  - Cribado anual del IMC desde los 2 años.
  - Consejo estructurado sobre dieta, ejercicio, sueño y pantallas.
  - Programas conductuales para NNA con obesidad (≥26 horas de intervención).
  - Evaluación de comorbilidades y abordaje multidisciplinar.
- **CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE, 2024**[63]
  - Cribado del IMC en NNA de 0 a 17 años.
  - Recomendaciones centradas en consejo conductual y educativo.
  - No recomienda uso de fármacos ni cirugía para prevención.
  - Revisión sistemática de beneficios, riesgos y preferencias familiares.

- **GUÍA NICE, REINO UNIDO, 2025**[64]
  - Prevención en el entorno escolar y comunitario.
  - Intervención multicomponente: actividad física, alimentación, implicación familiar.
  - Formación del profesorado y profesionales sanitarios.
  - Coordinación con servicios sociales y locales.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Se recomienda especial énfasis en etapa prenatal (matronas) y primera infancia, hacia la adquisición precoz de hábitos saludables. Posteriormente, de forma anticipatoria, antes de las edades en que aumenta la incidencia (10 y 14 años), especialmente en familias con FR, o ante aumento del IMC, o cambio no saludable en alimentación y actividad física (v. anexos 2 y 3).

- **ACTIVIDADES EN EL PSI**

1. Alentar **factores protectores adaptados a la edad** (anexo 2) en todas las visitas del PSI:
   - **Promoción de lactancia materna** (LME hasta 6º mes y LM no exclusiva posterior).
   - Consejo de **actividad física diaria** y abandono del sedentarismo (v cap. 31 y 32).
   - Consejo de **alimentación saludable:** triángulo de alimentación saludable, el plato saludable, etc., en ≥2 años (anexos 2 y 3 y capítulo 26 "supervisión de la alimentación infantil y juvenil". Alimentación Saludable | Osasun Eskola - Osakidetza.
   - Consejo de **rutinas familiares saludables:** comidas en familia, horarios regulares de sueño, evitar el uso de la comida como premio o castigo.
2. Detección de los **FR psicosociales** (Guía Faro y capítulo 7):
   - Evaluación de los antecedentes familiares: **valores antropométricos familiares**.
3. Evaluación de los **parámetros antropométricos del niño/niña:**
   - IMC, DS IMC y/o Percentiles de IMC. En todas las visitas del PSI, a partir de los 2 años.
   - Perímetro abdominal (PA)/Perímetro de Cintura*. A partir de los 3 años (anexos 1.1. y 1.2.).

     * En este PSI, a efectos prácticos, se equipará el **Perímetro Abdominal al Perímetro de Cintura** (ver cap. 25). Introducir el valor en la variable P de cintura, para obtener el ICT. Técnica con cinta métrica flexible: niño/a de pie, pies juntos, espiración suave, a la altura entre última costilla y cresta ilíaca, pasando por el ombligo: https://bideogune.batera.osakidetza.eus/userportal/video?v=U50f0c41701cb43b9b2fcfafd8a128c72.

- Índice cintura talla (ICT). A partir de los 3 años.
- Detección del **rebote adiposo precoz.** En todas las visitas del PSI.
- Detectar **cambios de tendencia,** en cada visita del PSI: incremento IMC ≥2 unidades/año o un p IMC ≥p85.

4. Evaluación del **patrón alimentario** (Kidmed). En todas las visitas del PSI ≥1 año de edad.

5. Evaluación de la **actividad física y sedentarismo** (v. cap. 32 y tabla en guía faro).

6. **Prevención sobre uso de pantallas,** cribado sobre uso de pantallas (v. capítulo 31 del PSI), consejo y prescripción de OE+: Educar en un mundo digital | Osasun Eskola - Osakidetza.

7. **Intervención familiar precoz** y reglada en aquellas familias en las que se detecten (en visita programada para seguimiento, fuera del PSI):
   - Índice Cintura/Talla (ICT) ≥0.5.
   - Cambios en la tendencia del IMC.
   - Hábitos no saludables: alimentario, sedentarismo, uso inadecuado de pantallas...

8. **Codificación diagnóstica del proceso,** al detectarse **sobrepeso** u **obesidad**:

• **Sobrepeso**	E66.3. Sobrepeso.
	Z68.53. IMC pediátrico ≥85 y <p95 para la edad y sexo.
• **Obesidad**	E66.0. Obesidad debida a exceso de calorías.
	E66.8. Otros tipos de obesidad.
	E66.9. Obesidad no especificada.
	Z68.54. IMC pediátrico ≥p95 para la edad y sexo.

No usar el código CIE-10 E66: sobrepeso y obesidad (no diferencia entre ambos diagnósticos).

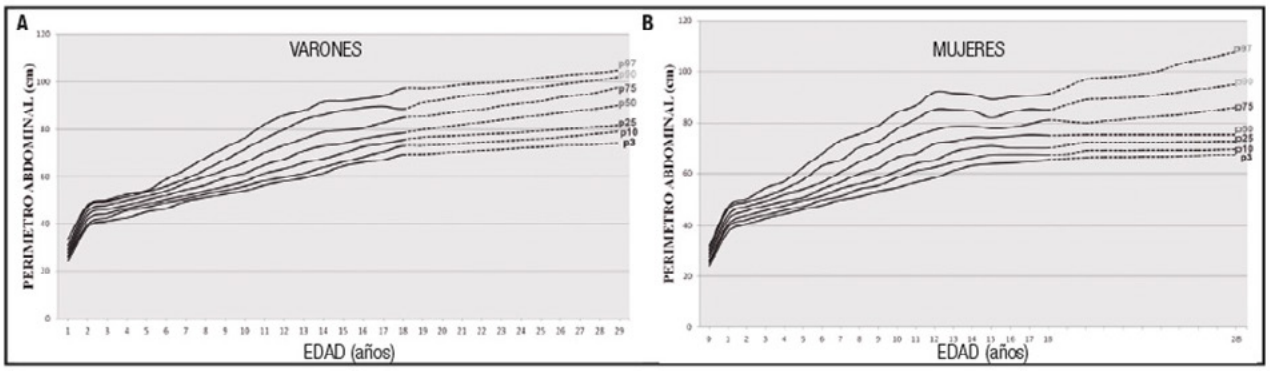
9. Si se detecta sobrepeso u obesidad, iniciar **tratamiento precoz y supervisión** (incluir en Programa contra el sobrepeso y la Obesidad Infantil **"El Viaje de Mangols").**

Anexos

Anexo1.1. Valores de normalidad del Perímetro Abdominal (PA) en cm, de 0 a 28 años de edad [66]

Valores de normalidad de perímetro abdominal (cm) de varones de 0 a 28 años																				
Edad (años)	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*28*
n	165	155	136	136	133	133	130	129	129	124	121	121	121	116	111	106	93	80	74	42
Media (cm)	28,2	43,7	46,2	48,3	50,0	52,3	54,9	57,4	60,3	62,8	66,5	68,9	71,7	73,9	75,4	77,2	78,9	80,5	81,3	89,9
Desviación típica	2,2	2,6	2,5	248	2,6	3,2	3,9	4,5	5,3	6,1	6,9	7,7	8,3	8,4	8	7,6	7,4	7,6	7,3	9,9
p3	24,2	38,7	41,1	42,6	45,0	46,5	49,5	51,0	52,6	54,0	56,4	58,0	59,4	61,5	64,5	66,0	67,1	69,2	69,4	74,1
p10	25,7	39,8	42,6	45,5	47,0	49,0	50,5	52,6	54,1	56,0	58,2	59,7	61,4	64,0	66,2	68,3	70,5	72,9	73,0	79,0
p25	26,5	41,9	44,3	46,5	48,4	50,2	52,0	54,0	56,0	58,0	61,5	63,3	65,9	67,7	70,0	72,6	74,0	75,5	76,6	81,8
p50	27,8	43,6	46,1	47,9	50,0	52,0	54,5	56,5	59,5	61,5	65,0	67,5	70,9	72,9	74,0	76,0	77,5	78,5	80,0	90,3
p75	29,2	45,3	47,9	49,9	51,7	54,0	57,3	60,0	63,0	66,0	70,2	73,2	76,2	78,9	79,8	80,6	83,0	85,0	85,5	97,9
p90	30,7	47	49,4	51,3	53,5	56,0	59,0	63,0	67,2	71,6	76,1	80,0	84,1	86,2	88,0	89,3	89,8	88,8	91,4	102,3
p97	33,5	47,9	50	52,5	54,1	58,9	63,1	68,0	72,2	76,4	82,1	85,9	87,9	91,7	92,0	92,9	94,1	97,2	97,3	104,9
Valores de normalidad de perímetro abdominal (cm) de mujeres de 0 a 28 años																				
Edad (años)	*0*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	*15*	*16*	*17*	*18*	*28*
n	169	156	139	136	129	129	129	126	124	123	122	122	121	114	112	106	101	95	92	45
Media (cm)	28	42,6	45,9	48,1	50	52	54,9	57,8	60,9	63,3	67,6	69,8	72,4	73,9	74,7	74,7	74,9	75,7	75,8	83,5
Desviación típica	2,2	2,6	2,8	3	3,5	4	4,8	5,7	6,5	6,8	8,4	8,4	9,3	8,2	7,7	6,9	7,2	7,4	7,8	12,2
p3	24,2	37,6	40,6	42,8	44,6	46,3	48,0	50,5	51,3	53,1	54,4	56,5	58,2	62,4	64,0	63,7	64,0	64,5	65,3	67,7
p10	25,4	39,4	42,4	44,2	46,0	47,6	50,0	51,5	54,0	55,3	58,3	61,0	62,5	64,4	66,0	67,3	67,5	67,5	66,5	69,4
p25	26,2	40,6	44	46,0	48,0	49,9	51,7	54,2	56,0	58,1	61,0	63,9	65,3	68,5	70,0	70,9	70,0	70,0	70,0	72,5
p50	27,8	42,4	45,8	47,9	49,5	51,0	54,0	56,6	59,9	62,1	66,3	67,8	71,6	72,5	74,0	74,0	74,5	75,0	74,8	75,0
p75	29	44,1	47,6	49,5	52,0	53,9	56,5	60,5	64,5	68,0	72,2	74,7	77,1	78,4	78,5	77,7	78,0	79,5	81,0	86,0
p90	30,4	46,4	49,2	51,3	54,0	57,5	62,9	65,2	70,3	72,5	77,5	81,4	85,1	85,0	84,5	82,0	84,0	85,3	85,0	95,0
p97	31,9	47,5	50,5	54,4	57,0	62,5	67,8	74,1	75,5	78,9	86,5	86,8	95,0	91,5	91,0	89,1	90,0	90,6	91,3	107,7

Anexo 1.2. Percentiles de Normalidad de PA (p3, p10, p50, p75, p90, p97) / PA (cm) de 0 a 28 años [66]



Anexo 2. Tabla de Factores de Riesgo y Factores Protectores de la obesidad infantil

Factores de riesgo
• Factores sociodemográficos: » Obesidad en los progenitores (Nivel II-2) » Nivel socioeconómico bajo (Nivel II-3 y III) • Antecedentes en la infancia: » Precocidad del rebote adiposo antes de los 5 años (Nivel II-2) » Peso elevado al nacimiento, >4Kg (Nivel II-3y III) » Maduración puberal precoz » Sobrepeso • Estilos de vida: » Escasa actividad física y sedentarismo (nivel II-2) » Duración del sueño, <7h (son necesario más estudios) » Mala calidad de la dieta: - No desayunar - Bajo consumo de frutas y verduras - Mayor porcentaje de energía a expensas de las grasas - Mayor consumo de productos azucarados - Mayor consumo de productos altamente procesados - Menor número de comidas/día
Factores protectores
» Promoción de la lactancia materna (Nivel II-2) » Actividad física moderada (Nivel II-2 y II-3) » Patrón alimentario saludable

Anexo 3. Tabla sobre consejos y actividades de cribado de la obesidad infantil por edades

Consejos y actividades de cribado de obesidad infantil adaptado por edades		
Visitas PSI	**Consejos**	**Cribado**
Sesión pediátrica prenatal	• Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física…) • Alentar a la LM (como prevención de obesidad) • Estimulación RN (*Tummy Time*) • Consejo sobre uso de pantallas en familia (TV, móvil) No utilizar cuando se está con el niño/a despierto	• Detectar FR, anamnesis: » Progenitores con obesidad. » Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed)
Primera Visita PSI	• Alentar a la lactancia materna • Consejo sobre uso de pantallas en familia (TV, móvil) • Respetar el apetito y no forzar la alimentación	• Detectar FR, anamnesis: » Progenitores con obesidad » Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed)
< 1m 2meses 4 meses	• Alentar a la lactancia materna • Consejo sobre la exposición a pantallas en familia (TV, móvil). Ninguna pantalla en <6 años (v capítulo 31) • Respetar el apetito y no forzar la alimentación	• Detectar FR, anamnesis: » Progenitores con obesidad. » Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed)

Consejos y actividades de cribado de obesidad infantil adaptado por edades		
6 meses **11 meses** **15 meses** **21-24 meses**	• Alentar a la lactancia materna • Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física…) • Consejo sobre la exposición a pantallas en familia (TV, móvil). Ninguna pantalla en <6 años • Respetar el apetito y no forzar la alimentación • Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores: el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer • Consejo sobre la actividad física adaptada a la edad	• Detectar FR, anamnesis: » Progenitores con obesidad » Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed) • A partir de la instauración de la alimentación de adulto: » Evaluar patrón alimentario (Kidmed), a los 21-24 meses • Detección de cambios en la tendencia del IMC: » Incremento del IMC ≥2 unid/año » p IMC ≥p85 » Valorar la precocidad del rebote adiposo
3 años **4 años** **6 años**	• Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física, ocio activo…) • Respetar el apetito y no forzar la alimentación • Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores y a los niños/as (en función de su entendimiento) el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer • Consejo sobre la actividad física adaptada a la edad, sedentarismo, ocio activo • Consejo sobre la exposición a pantallas (TV, Tablet, móvil) Riesgos de internet. Ninguna pantalla en <6 años	• Detectar FR, anamnesis: » Progenitores con obesidad » Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed) • Detección de cambios en la tendencia del IMC: » Incremento del IMC ≥2 unid/año » p IMC ≥p85 » Valorar la precocidad del rebote adiposo • Evaluación del patrón alimentario (Kidmed) • Evaluación de la actividad física • Evaluación del sedentarismo y del uso de pantallas
8 años **10 años** **13 años**	• Padres y madres como modelos de vida (alimentación, actividad física, ocio activo…) • Respetar el apetito y no forzar la alimentación. • Estimular la alimentación saludable. Explicar a los progenitores y a los niños/as (en función de su entendimiento) el plato saludable y pirámide de la alimentación, limitación en la ingesta de azúcares rápidos, grasas insanas, sal, la importancia de qué comer y cómo comer • Consejo sobre la actividad física adaptada a la edad, sedentarismo, ocio activo • Consejo sobre la exposición a pantallas adaptado a la edad (TV, Tablet, móvil). Riesgos de internet: acceso a contenidos inadecuados, *cyberbullying, sexting*	• Detectar FR, anamnesis: » Progenitores con obesidad » Patrón alimentario familiar no saludable (Kidmed) • Detección de cambios en la tendencia del IMC: » Incremento del IMC ≥2 unid/año » p IMC ≥p85 » Valorar la precocidad del rebote adiposo • Evaluación del patrón alimentario (Kidmed) • Evaluación de la actividad física • Evaluación del sedentarismo y del uso de pantallas

Bibliografía

1. Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis. Lancet. 2014;384(9945):766–781

2. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, et al. Childhood obesity: causes and consequences. J Family Med Prim Care. 2015;4(2):187–192

3. OECD. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. Paris: OECD Publishing; 2019

4. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. Int J Obes (Lond). 2011;35(7):891–898

5. Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ, et al. Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Database Syst Rev. 2011;2011(12):CD001871

6. World Health Organization. Obesity and overweight – Fact sheet. Geneva: WHO; 2023. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight

7. World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: WHO; 2016. https://www.who.int/publications/i/item/9789241510066

8. World Health Organization Regional Office for Europe. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) Highlights 2015–2017. Copenhagen: WHO; 2018. https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289053944

9. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). Estudio ALADINO 2023. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2024. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/nutricion/Estudio_ALADINO_2023.pdf

10. World Health Organization. Growth reference data for 5–19 years. Geneva: WHO; 2007. https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years

11. Ministerio de Sanidad. Base de Datos Clínicos de Atención Primaria (BDCAP). Datos sobre obesidad infantil en 2023. Madrid: Gobierno de España; 2024. https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/estadisticas/BDCAP.htm

12. Devaux M, Sassi F. Social inequalities in obesity and overweight in 11 OECD countries. *Eur J Public Health*. 2013;23(3):464–469

13. Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS). Obesidad infantil y desigualdades sociales: retos actuales. Informe SESPAS 2022. https://www.gacetasanitaria.org/es-obesidad-infantil-desigualdades-sociales-retos-articulo-S0213911122001206

14. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, et al. Pediatric obesity—assessment, treatment, and prevention: An Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2017;102(3):709–757

15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC Training Module: Overweight Children and Adolescents: Screen, Assess and Manage. Atlanta, GA: CDC; 2003. http://128.248.232.56/cdcgrowth-charts/module3/text/intro.htm

16. Kelishadi R, et al. Association of anthropometric indices with cardiometabolic risk factors in children and adolescents: A systematic review. J Res Med Sci. 2015;20(3):294–307

17. Yoo EG. Waist-to-height ratio as a screening tool for obesity and cardiometabolic risk. Korean J Pediatr. 2016;59(11):425–431

18. Aranceta-Bartrina J, et al. Waist-to-height ratio as a screening tool in children. Rev Esp Cardiol. 2020;73(4):290–299

19. Kahn HS, et al. Association of waist circumference with cardiovascular risk factors in youth. Am J Clin Nutr. 2006;83(4):859–866

20. Hara M, et al. Waist-to-height ratio predicts metabolic syndrome better than BMI in Japanese schoolchildren. Obesity. 2012;20(7):1518–1523

21. Sardinha LB, et al. Waist-to-height ratio and risk of high blood pressure and high blood lipids in children. PLoS One. 2016;11(2):e0149351

22. Zong X, et al. Utility of anthropometric indicators for identifying children with metabolic syndrome. Diabetes Metab Syndr. 2024;18(5):103042

23. Bronfenbrenner U. The ecology of human development. Harvard University Press; 1979

24. Davison KK, Birch LL. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. Obes Rev. 2001;2(3):159–171

25. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *The Social-Ecological Model: A Framework for Prevention.* Atlanta (GA): CDC; 2020. https://www.cdc.gov/violenceprevention/about/social-ecological-model.html

26. Qi Q, Cho YA. Gene-environment interaction and obesity. Nutr Rev. 2008;66(12):684–694

27. Birch LL, Ventura AK. Preventing childhood obesity: what works? Int J Obes. 2009;33(Suppl 1):S74–S1

28. Pérez-Rodrigo C, Aranceta-Bartrina J. Prevalence and social determinants of childhood obesity in Spain. Endocrinol Diabetes Nutr. 2021;68(Supl 1):27–34

29. World Health Organization. *Commission on Social Determinants of Health. Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health.* Geneva: WHO; 2008. https://www.who.int/publications/i/item/WHO-IER-CSDH-08.1

30. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN). *Estrategia NAOS: nutrición, actividad física y prevención de la obesidad.* Madrid: Ministerio de Sanidad; 2023. https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/nutricion/seccion/estrategia_naos.htm

31. Marmot M. *Fair society, healthy lives: the Marmot Review.* London: Institute of Health Equity; 2010. https://www.instituteofhealthequity.org/resources-reports/fair-society-healthy-lives-the-marmot-review

32. Cairns G, Angus K, Hastings G. The extent, nature and effects of food promotion to children: a review of the evidence. *WHO Regional Office for Europe*; 2006. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/145663/e92820.pdf

33. AAP. The Impact of Food Marketing on Children. *Pediatrics*. 2020;145(1): e20194005

34. Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. Int J Obes. 2011;35(7):891–898

35. Weihrauch-Blüher S, Schwarz P, Klusmann JH. Childhood obesity: increased risk for cardiometabolic disease and cancer in adulthood. Metabolism. 2019;92:147–152

36. Styne DM, et al. Pediatric Obesity Guidelines (Endocrine Society). J Clin Endocrinol Metab. 2017;102(3):709–757

37. Bacha F, Gidding SS. Cardiac abnormalities in youth with obesity and type 2 diabetes. Curr Diab Rep. 2016;16(7):62

38. Anderson EL, et al. Association of fat mass and obesity-associated gene (FTO) variant with obesity in children: a meta-analysis. BMC Med Genet. 2018;19(1):311

39. Schwimmer JB, et al. Prevalence of fatty liver in children and adolescents. Pediatrics. 2006;118(4):1388–1393

40. Puhl RM, Latner JD. Stigma, obesity, and the health of the nation's children. Psychol Bull. 2007;133(4):557–580

41. Rankin J, Matthews L, Cobley S, et al. Psychological consequences of childhood obesity: a systematic review. Obes Rev. 2016;17(8):748–759

42. Griffiths LJ, Parsons TJ, Hill AJ. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents. Int J Pediatr Obes. 2010;5(4):282–289

43. 43 Schwimmer JB, et al. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. JAMA. 2003;289(14):1813–1819.

44. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, et al. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review. Obes Rev. 2008;9(5):474–488

45. Hammond RA, Levine R. The economic impact of obesity in the United States. Diabetes Metab Syndr Obes. 2010;3:285–295

46. Wang LY, Denniston M, Lee S, et al. Long-term health and economic impact of preventing and reducing overweight and obesity in adolescence. J Adolesc Health. 2010;46(5):467–473

47. Trasande L, Elbel B. The economic burden placed on healthcare systems by childhood obesity. Arch Pediatr Adolesc Med. 2005;159(7):573–578

48. Gasol Foundation. *Estudio PASOS 2022. Prevalencia de la obesidad infantil en España.* Barcelona: Fundación Gasol; 2022. GF-PASOS-informe-2022-WEB.pdf

49. OECD. The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention. OECD Publishing; 2019

50. Brown T, Moore THM, Hooper L, et al. Interventions for preventing obesity in children. Cochrane Database Syst Rev. 2019;7(7):CD001871

51. Grupo PrevInfad. Recomendaciones sobre la prevención del sobrepeso y la obesidad infantil. AEPap; 2025 [actualización]. https://www.aepap.org/previnfad

52. Grupo de trabajo PAPPS-infancia y adolescencia. *Programa de Actividades Preventivas y Promoción de la Salud (PAPPS).* Barcelona: semFYC; 2023. https://papps.semfyc.es

53. Grupo PrevInfad. ¿Está justificado el cribado de obesidad infantil en atención primaria? Revisión crítica de la evidencia. AEPap; 2024. https://www.aepap.org/previnfad/documentos

54. AEPap. Documento de consenso: prevención y abordaje de la obesidad infantil en atención primaria. Madrid: Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria (AEPap); 2023. https://www.aepap.org/sites/default/files/documentos/consenso_obesidad_2023.pdf

55. Ministerio de Sanidad. *Guía de Práctica Clínica sobre Obesidad Infantojuvenil.* Guías de Práctica Clínica en el SNS; 2009. https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_472_Obesinf_compl.pdf

56. Ministerio de Consumo y Ministerio de Sanidad. *Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil* (2022–2030). Gobierno de España; 2022. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/estrategiaObesidad/docs/Plan_estrategico_obesidad_infantil.pdf

57. Asociación Española de Pediatría. Comité de Promoción de la Salud. Recomendaciones sobre estilos de vida saludables en la infancia. Madrid: AEP; 2023. https://www.aeped.es/comite-promocion-salud/documentos

58. Comité de Nutrición de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones para la alimentación en la primera infancia (de 0 a 3 años). Madrid: AEP; 2021. https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/2021_-_recomendaciones_alimentacion_en_la_primera_infancia.pdf

59. Comité de Promoción de la Salud de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones sobre estilos de vida saludables en la infancia. AEP; 2023. https://www.aeped.es/comite-promocion-salud/documentos

60. Asociación Española de Pediatría. Uso saludable de las pantallas en la infancia y la adolescencia: documento de consenso. Madrid: AEP; 2021. Disponible en: https://www.aeped.es/comite-promocion-salud/documentos/uso-saludable-de-las-pantallas

61. Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO). Documento de consenso sobre obesidad en la infancia. SEEDO; 2016. https://www.seedo.es/images/site/documentacionConsensoInfantil/consenso_obesidad_infantil.pdf

62. Hampl SE, Hassink SG, Skinner AC, et al. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Treatment of Children and Adolescents With Obesity. Pediatrics. 2023;151(2):e2022060640

63. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on screening and prevention of obesity in children and youth. CMAJ. 2024;196(2):E75–E84

64. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Obesity: identification, assessment and management. Clinical guideline [CG189]. London: NICE; actualización 2025. https://www.nice.org.uk/guidance/cg189

65. Ministerio de Consumo y Ministerio de Sanidad. Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Obesidad Infantil (2022–2030). Gobierno de España; 2022. https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/estrategiaObesidad/docs/Plan_estrategico_obesidad_infantil.pdf

66. Arriba Muñoz A, López Úbeda M, Rueda Caballero C, et al. Valores de normalidad de índice de masa corporal y perímetro abdominal en población española desde el nacimiento a los 28 años de edad. Nutr Hosp 2016; 33:887-893

28. Cribado de dislipemias en la infancia y adolescencia

Justificación

La enfermedad cardiovascular aterosclerótica es la principal causa de muerte en la población adulta de países desarrollados[1].

La enfermedad cardiovascular (ECV) produce la muerte de más de 4 millones de personas al año en Europa; mujeres 2,2 millones (55%) y hombres 1,8 millones (45%), aunque esta mortalidad, antes de los 65 años, es más frecuentes en hombres, 490.000, que en mujeres, 193.000[2].

El proceso aterosclerótico comienza en la infancia[3,4,] aunque raramente se manifiesta, y permanece de forma subclínica afectando las capas íntima y media de la arteria carótida, progresando durante toda la vida[5,6,] pero en aquellos niños y niñas con hipercolesterolemia existe un riesgo mayor de desarrollar un proceso acelerado de aterosclerosis y como consecuencia ECV, en edades precoces de la vida adulta[1].

Marco conceptual

- **ATEROSCLEROSIS Y COLESTEROL SÉRICO**

  La aterosclerosis y la enfermedad cardiovascular guardan relación con el colesterol sanguíneo. Concentraciones séricas elevadas de colesterol total (CT), LDL-colesterol (LCL-c) y VLDL-colesterol (VLDL-c) y concentraciones séricas bajas de HDL-colesterol (HDL-c) se correlacionan con la extensión de estas lesiones ateroscleróticas[6,7,] (v. tabla 1 en anexos). La identificación precoz y el control temprano de la dislipemia reducirán el riesgo cardiovascular en la vida adulta[1].

- **FACTORES Y CONDICIONANTES DE RIESGO PARA ACCIDENTES CARDIOVASCULARES**

  La aterosclerosis es un proceso progresivo que comienza en la infancia y que depende de la intensidad y persistencia de una serie de FR[1] (v. tabla 2 en anexos).

- **POSIBILIDADES DE CRIBADO**

  Para el cribado de dislipemias en edad pediátrica, hay tres estrategias, no excluyentes entre sí:

  1. **Cribado universal:** consiste en determinar niveles de CT de forma rutinaria a todos los niños y niñas a una edad concreta. Se ha demostrado que este método permite detectar el 90% de niños y niñas con Hipercolesterolemia Familiar (HF) entre 1-9 años con una ratio de falsos positivos <1%.

  2. **Cribado selectivo:** consiste en la determinación de los niveles de CT en niños, niñas o adolescentes (NNA) con historia familiar de ECV prematura o bien historia familiar de hipercolesterolemia en los progenitores. Se ha visto que hasta el 20-30 % de los NNA afectos de HF no son detectados, ya que desconocen sus antecedentes familiares.

  3. **No cribado.**

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

- **PREVINFAD 2008**[8]

  A. ESTRATEGIA POBLACIONAL O ESTRATEGIA GENERALIZADA DE PREVENCIÓN
  Son recomendaciones dirigidas a población sana, para todos los mayores de 2 años y adolescentes, cuyo objetivo es promover hábitos de vida saludables:

  1. Recomendaciones dietéticas.
     - Evidencia II-2 y II-3. Recomendación B.
  2. Implicación de todos los colectivos relacionados con la alimentación infantil.
     - Evidencia III Recomendación I.
  3. Recomendación de ejercicio físico.
     - Evidencia II-2 y II-3 Recomendación B.

  B. ESTRATEGIA INDIVIDUAL
  Detección selectiva de NNA con riesgo aumentado de hipercolesterolemia y de ECV en edad adulta, por la existencia de FR familiares o personales.
  - Evidencia II-2 y II-3. Recomendación I.

- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (2024)**[9]

  Todos estos organismos[1,10,11] avalan un cambio hacia un **cribado universa**l en edad pediátrica, haciéndolo coincidir con alguna visita rutinaria, en estas dos franjas de edad: entre 9-11 años y entre 17-19 años. Además, recomiendan un cribado selectivo entre los 2 y 8 años de edad según antecedentes existentes.

  Refieren que muchas familias desconocen sus antecedentes médicos familiares y que el cribado selectivo parece muy restrictivo, ya que algunos estudios han demostrado que se pierde una cantidad significante de NNA (20-30%) que tienen niveles de colesterol elevados en sangre. Es por esto que, al identificar a los niños/as con niveles de colesterol elevados, podría identificar 1 o 2 padre o madre en riesgo que no han sido previamente cribados por dislipemia[12]. **Además, mejoraría la detección de las dislipemias hereditarias (prevalencia de 1/250 individuos)**[13,14].

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (JAMA 2023)**[15-17]; **INSTITUTE FOR CLINICAL SYSTEMS IMPROVEMENT (ICSI); UK HEALTH CARE, LIPID MANAGEMENT IN ADULTS (2017)**

  Insuficiente evidencia para valorar el cambio hacia el cribado universal[18,19,13,16,20].

  No se posicionan en este sentido y mantienen el **cribado selectivo.**

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY (2022)**[21, 22]

  A favor del cribado lipídico universal en la 1ª década de la vida, después de los 2 años de edad, y además cribado selectivo en cualquier momento para NNA con FR cardiovascular identificada o condiciones de riesgo o historia familiar positiva de dislipemia o ECV prematura.

  Considera que el cribado selectivo basado en FR familiares es insuficiente porque que se pierde el 30-60% de NNA con dislipemia porque sus padres y madres aún no han sido identificados.

  Apoya el cribado propuesto por el Panel de expertos[1, 10] entre 9 y 11 años, aunque reconoce que, en Canadá, se suelen abandonar las visitas programadas de salud en la primera infancia, por lo que considera más prudente implementar el cribado universal entre 1 y 5 años, con el objetivo principal de identificar la hipercolesterolemia familiar.

- **AMERICAN HEART ASSOCIATION; AMERICAN ASSOCIATION OF CLINICAL ENDOCRINOLOGIST (GUÍA MANEJO DEL COLESTEROL SANGUÍNEO, 2018)**[23]

  Da importancia a identificar y tratar los niveles elevados de **c-LDL** en NNA y adultos <20 años, para reducir la duración de su exposición a altos niveles de colesterol y sus consecuencias en la salud.

  Cribado universal: hace énfasis en la prevención primaria actuando principalmente para conseguir adherencia a un modo de vida sano que prevenga o reduzca los riesgos de ECV[24].

  Considera que la mayor parte de NNA que además presentan FR de ECV pueden reducirlo con alimentación y estilo de vida saludable[23].

- **AAP BRIGHT FUTURES PARA LA SUPERVISIÓN DEL NIÑO SANO (2016)**

  Mantiene las recomendaciones de la AAP del 2014 al respecto[25]: **cribado universal**

- **ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. GRUPO DE PROTOCOLOS DIAGNÓSTICOS Y TERAPÉUTICOS EN PEDIATRIA (2019)**[26]

  Coincide con AAP y grupo de expertos de National Heart Lung Blood Institute (2014/2011), en que la historia familiar no es indicador predictivo de riesgo fiable: **cribado universal.**

  El coste financiero estaría justificado por el aumento de la obesidad infantil y la tendencia, en la última década, hacia hábitos sedentarios y abandono de la dieta mediterránea con el aumento de síndrome metabólico y ateroesclerosis prematura. Basándose en que hay estudios que demuestran el inicio precoz de aterosclerosis, el cribado universal podría ser el punto de inicio de intervenciones dirigidas para la educación en hábitos de vida saludables y que la valoración de los resultados del análisis de lípidos con los progenitores y la familia puede aportar un beneficio motivacional, ya que suelen recibir esta información de forma positiva y marcarse junto al médico unos objetivos de mejoría.

- **GRUPO DE TRABAJO DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA Y LA EUROPEAN ATHEROSCLEROSIS SOCIETY SOBRE EL MANEJO DE LAS DISLIPEMIAS (2016)**[2]

  No se menciona cuándo debe hacerse cribado en la infancia.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

- **Anamnesis** sobre existencia de **determinantes o FR cardiovascular (Tabla 2)** en visitas de **3, 6, 10 y 13 años de edad.**

- **Consejo escrito específico de alimentación, ejercicio y hábitos de vida, en los que presenten estos FR. Cita para control** según de que FR se trate (obesidad, enfermedades crónicas, etc.). Si se trata de FR genético por dislipemias genéticas familiares, controles anuales de situación ponderal y de TA (la estimación en estos últimos es de 1:250 NNA[13]).

- **Analítica selectiva del perfil lipídico (CT, TG, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL), en los NNA que tengan antecedentes familiares de hipercolesterolemia genética (tabla 2), esperando a la visita de los 10 años de edad.** La edad más apropiada es entre los **9-11 años de edad**[27]. Hay que tener en cuenta que entre los 12 y los 16 años, debido los cambios lipídicos que habitualmente ocurren durante la pubertad, disminuye la sensibilidad y la especificidad del cribado[27], aunque si no se ha hecho antes y procede hacerlo, se deberá hacer a esta edad.

- **Analítica del perfil lipídico (CT, TG, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL),** en pacientes e**n los que se desconozcan los antecedentes familiares debido a adopción, fertilización por donación, u otro tipo de situaciones, en la visita de los 10 años.**

- **Analítica del perfil lipídico (CT, TG, C-LDL, C-HDL, C-no-HDL), en el momento del diagnóstico de enfermedad crónica asociada a dislipemia (Tabla 3), siempre en >3 años de edad.**

- **Si se detecta dislipemia en la analítica seguir los algoritmos de dislipemia e hipertrigliceridemia (algoritmos 1 y 2).**

Anexos

Tabla 1. Puntos de corte de lípidos, lipoproteína y apolipoproteinas en la infancia (mg/dl)[1]

	ACEPTABLE	LÍMITE ALTO	ELEVADO
Colesterol total	<170	170-199	≥200
c-LDL	<110	110-129	≥130
Apoliproteína B	<90	90-109	≥110
c-no-HDL	<120	120-144	≥145
Triglicéridos: 0-9 años	<75	75-99	≥100
10-19 años	<90	90-129	≥130
	ACEPTABLE	**LÍMITE BAJO**	**DISMINUÍDO**
c-HDL	>45	45-40	<40
Apolipoproteína A	>120	120-115	<115

Tabla 2. Factores y condicionantes de riesgo cardiovascular[1,8,27]

HISTORIA FAMILIAR DE RIESGO

- Familiares de 1° y 2° grado con antecedentes de IAM, angina, vasculopatía periférica, ictus, muerte cardiaca súbita, aterosclerosis coronaria demostrada con arteriografía, angioplastia o cirugía de derivación de arteria coronaria, en hombres <55 años y en mujeres <65 años
- Padre o madre con hipercolesterolemia familiar heterocigota o hiperlipemia familiar combinada, o con los siguientes valores en perfil lipídico: LDL-c ≥160 mg/dl o no-HDL-c >190 o CT >240 mg/dl

CONDICIONANTES Y FACTORES DE ALTO RIESGO

- Diabetes mellitus tipo 1 y 2.
- Enfermedad renal crónica, insuficiencia renal terminal, postrasplante renal.
- Trasplante cardiaco ortotópico.
- Enfermedad de Kawasaki con aneurismas.
- Hipertensión que requiere medicación.
- Fumador.
- IMC >p97. Obesidad.

CONDICIONANTES Y FACTORES DE RIESGO MODERADO

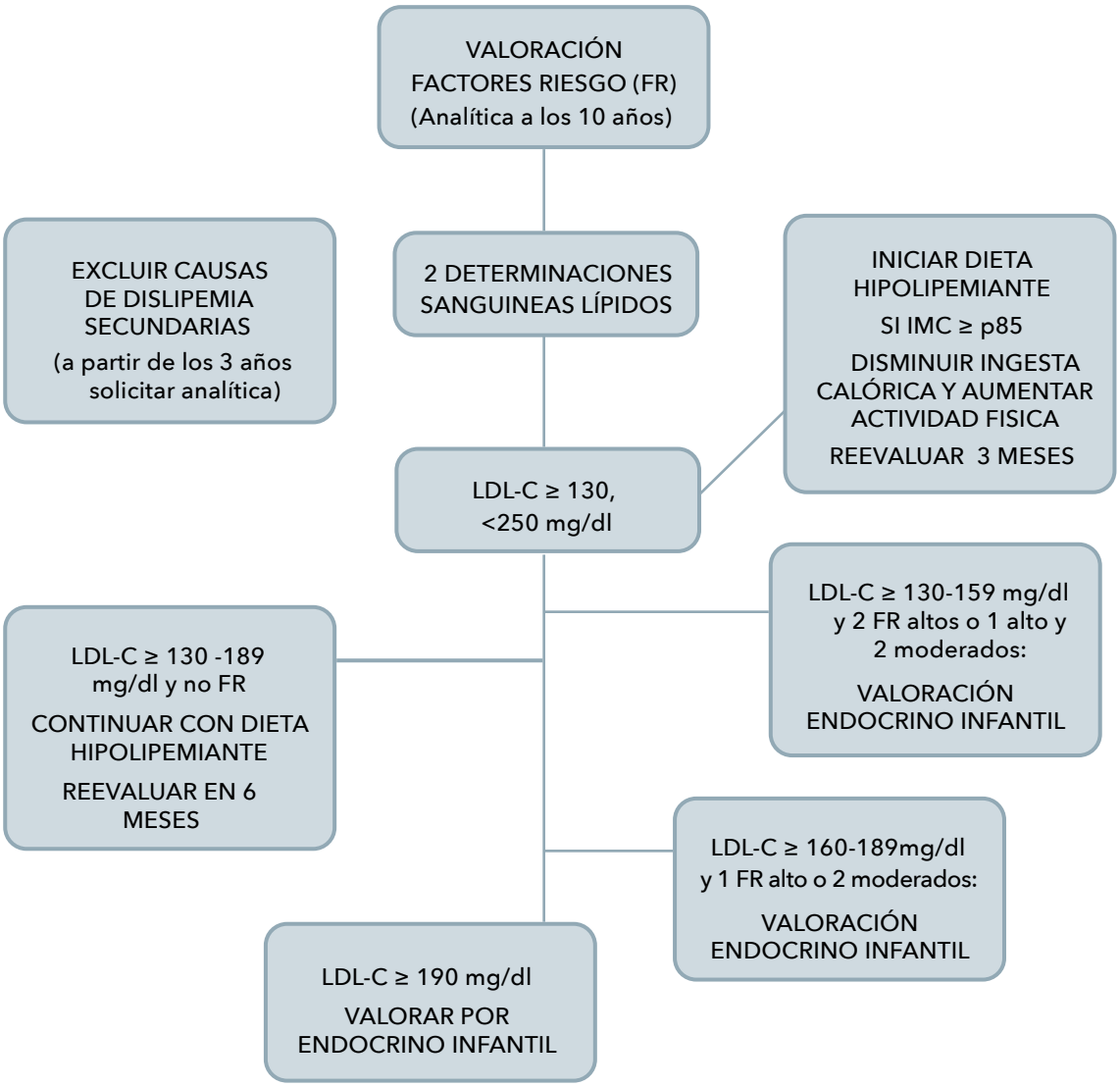
- Enfermedad inflamatoria crónica
- Cáncer en la infancia o adolescencia
- Trastorno depresivo o bipolar en la adolescencia
- Lupus eritematoso sistémico
- Artritis idiopática juvenil

- Enfermedad de Kawasaki sin aneurismas
- Síndrome nefrótico
- Infección por VIH
- Hipertensión que no requiere medicación
- IMC p85-97 (el sobrepeso es FR para el cribado en caso de hipertrigliceridemia)
- HDL <40 mg/dl

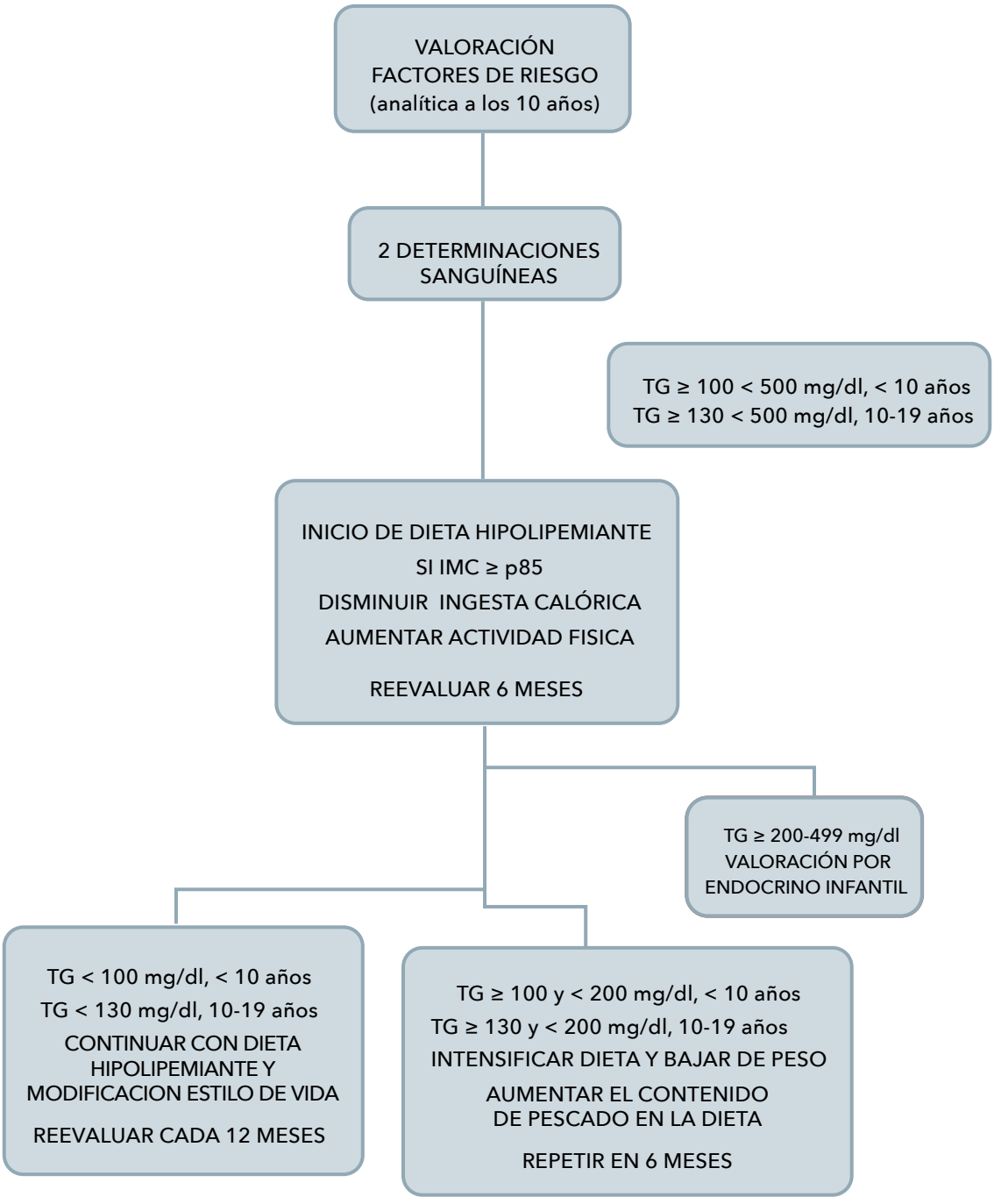
Tabla 3. Dislipemias secundarias[1]

DISLIPEMIAS SECUNDARIAS		
Fármacos/Agentes externos • Corticoides • Alcohol • Anticonceptivos orales • Diuréticos • B-bloqueantes • Anabolizantes • Ácido retinoico • Inmunosupresores • Asparraginasa • Antipsicóticos	**Endocrinas/metabólicas** • Diabetes mellitus tipos 1 y 2 • Hipotiroidismo • Obesidad • Síndrome de Cushing • Lipodistrofia • Hipercalcemia idiopática • Panhipopituitarismo • Anorexia nerviosa • Embarazo • Síndrome ovario poliquístico • Porfiria aguda intermitente	**Nefropatías** • Síndrome nefrótico • Síndrome hemolítico urémico • Insuficiencia renal crónica • Trasplante renal **Tesaurismosis** • Glucogenosis • Esfingolipidosis
Hepatopatías • Síndromes colestásicos • Cirrosis biliar • Síndrome Alagille	**Reumatológicas** • Artritis idiopática juvenil • Lupus eritematoso diseminado	**Otras** • Enfermedad de Kawasaki • Pancreatitis • Mielomas • Procesos autoinmunes • Síndrome Klinefelter • Síndrome de Werner • Trasplante cardiaco ortotópico

Algoritmo 1: dislipemia c-LDL



Algoritmo 2. Dislipemia hipertrigliceridemia



Bibliografía

1. Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescent; National Heart, Lung and Blood Institute. Integrated guidelines for cardiovascular health and risk reduction in children and adolescent: summary report. Pediatrics. 2011;128 (Suppl 5):S213-S256

2. Grupo de Trabajo de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC), European Atherosclerosis Society (EAS) sobre el Tratamiento de las Dislipemias. Guía ESC/EAS 2016 sobre el tratamiento de las dislipemias. Rev Esp Cardiol. 2017;70(2):115.1-64

3. Strong JP, Malcom GT, McMahan CA, Tracy RE, Newman WP 3rd, Herderick EE, *et al.* Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults: implications for prevention from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth Study. JAMA 1999;281(8):727-35

4. Davis PH, Dawson JD, Riley WA, Lauer RM. Carotid intimal-medial thickness is related to cardiovas-cular risk factors measured from childhood through middle age: The Muscatine Study. Circulation. 2001;104:2815-9

5. Kusters DM, Wiegman A, Kastelein JJ, Hutten BA. Carotid intima-media thickness in children with familial hypercholesterolemia. Circ Res. 2014; 114(2):307-10

6. Cresanta JL, Srinivasan SR, Weber LS, et al. Serum lipid and lipoprotein colesterol grids for cardiovascular risk screening of children. Am J Dis Child. 1984;138:379-387

7. Relationship of atherosclerosis in young men to serum lipoprotein cholesterol concentration and smoking: a preliminary report from the Pathological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Research Group. JAMA. 1990;264:3018-3024

8. Cortés Rico, O. Cribado de la hipercolesterolemia. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado abril de 2008. [consultado 26.11.2020]. En: Cribado de la hipercolesterolemia | Previnfad

9. Gidding S.S. To screen or not to screen: That is the cholesterol question. Pediatrics Vol 154 nº5, November 2024

10. Gidding S. Daniels S. kavey R.E. for the Expert Panel on Cardiovascular Health and Risk Reduction in Youth. Developing the 2011 Integrated Pediatric Guidelines for Cardiovascular Risk Reduction Pediatrics 2012, 129;e1311-e1319

11. Benuck I. Rationale for universal lipid screening and treatment in children. J Clin Lipidol. 2015 Sep-Oct;9(5 Suppl):S93-S100

12. Wald D.S., Bestwick J.P., Morris J.K., et al. Child-parent Familial hypercholesterolemia. Screening in Primary Care. New England Jornal of Medicine. 375; 27 Octubre 2016.

13. De Ferranti SD, Daniels SR, Gillman M, Vernacchio L, Plutzky J, Baker AL. NHLBI integrated guidelines on cardiovascular disease risk reduction: can we clarify the controversy about colesterol screening and treatment in childhood? Clin Chem. 2012; 58:1626-30

14. Luirink I., Wiegman A., Kusters M. Et al. 20-year follow-up of statins in children with Familial Hypercholesterolemia. New England Journal of Medicine. 381;16 17 octubre 2019.

15. De Ferranti S.D, Moran A.E, Kazi D.S. Still"on The Fence" about Universal Childhood lipid screening. JAMA July 18 2023 vol 330 nº3(225-227)

16. Psaty BM, Rivara FP. Universal screening and drug treatment of dyslipidemia in children and adolescents. JAMA. 2012;307(3):257-8. PMID: 22174386

17. Us Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Screening for lipid Disorders in Children and Adolescents. JAMA july 18 2023 vol 330 nº3 (253-260)

18. Vaneeta B. Update on screening, etiology, and treatment of dyslipidaemia in children. J Clin En-docrinol Metab. 2014;99(9):3093-102

19. Wong H, Chahal N, Manlhiot C, et al. Flaxseed in pediatric hyperlipidemia: a placebo-controlled, blinded, randomized clinical trial of dietary flaxseed supplementation for children and adolescents with hypercholesterolemia. JAMA Pediatr. 2013;167(8):708-13. PMID: 23733031

20. Gillman MW, Daniels SR. Is universal pediatric lipid screening justified? JAMA. 2012;307:259-60

21. Khoury M, Bigras JL et al. The detection, evaluation and management of dyslipidemia in children and adolescents. A Canadian Cardiovascular Society / Canadian pediatric Cardiology Association Clinical Practice Update. Canadian Journal of Cardiology 38 (2022) 1168-1179

22. Khoury M, Rodday A.M. et al. Pediatric Lipid Screening and Treatment in Canada: Practices, Attitudes and barriers. Canadian Journal of Cardiology 36 (2020) 1545-1549.

23. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Systematic Review for the 2018.

24. Ritchie S.K, Murphy E.C, Ice C., Cottrell L.A et al. Universal versus Targeted Blood Cholesterol Screening Among Youth: The Cardiac Project. Pediatrics 2010; 126; 260-5

25. Committee on Practice and Ambulatory Medicine, bright Futures Periodicity Schedule Workgroup. 2014 Recommendations for Pediatric Preventive Health Care. Pediatrics 2014;133;568

26. Dislipemias en edad pediátrica. Protocolos diagn ter pediatr 2019;1.125-40

27. Newman TB, Pletcher MJ, Hulley SB. Re: Childhood lipid screening: evidence and conflicts. Pediatrics. 2013;131:1385-6

29. Cribado de hipertensión arterial (HTA) en la infancia y adolescencia

Justificación

La HTA es uno de los principales FR cardiovascular en la edad adulta, siendo causa de morbimortalidad por ACV, infarto agudo de miocardio y enfermedad renal terminal[1-3]. La prevalencia en niños, niñas y adolescentes (NNA) ha aumentado en los últimos años, sobre todo en relación con la obesidad, inactividad física y cambios en la dieta como el aumento de la ingesta de sal, lípidos e hidratos de carbono[4-7,10,20]. Actualmente se encuentra en torno al 4%, con una relación positiva entre los niveles de HTA y el mayor IMC, el 4,99% de los pacientes con sobrepeso y el 15,27% (95% CI, 7,31%-25,38%) de los pacientes con obesidad asocian HTA[6].

La Presión Arterial (PA) elevada en NNA se relaciona con desarrollo de HTA en edad adulta[1-7]. Cada vez hay más evidencia de que se producen cambios precoces en órganos diana, encontrándose tanto en la infancia como en adultos al diagnóstico, aumentando el riesgo cardiovascular[1-3,8-14].

Actualmente no hay estudios que muestren la eficacia del cribado de HTA en NNA asintomáticos, para disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular (ECV) en la edad adulta, pero sí está demostrado que el inicio de HTA en la infancia progresa hasta la edad adulta lo que debería promover estrategias preventivas para el diagnóstico y tratamiento precoz en la edad pediátrica.

- **DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO**

  La definición de HTA, se basa en la distribución normal (estadística) de la PA en la población pediátrica en función del sexo, edad y percentil de talla y no en la morbimortalidad cardiovascular asociada a un determinado valor de PA, como ocurre en adultos [1-3,8-11,20].

  Existe consenso en que la PA normal es aquella que se encuentra por debajo del percentil 90. La PA normal-alta ≥p 90- <p95 y la HTA se considera cuando la PAS y/o PAD ≥p 95 de manera persistente (debe ser determinada de manera adecuada en 3 ocasiones diferentes). Sin embargo, existe discordancia entre las guías europeas y americanas para definir el estadio 1 y 2 y la edad a partir de la cual se consideran los valores de adulto (ver tabla 1)[1-3].

Tabla 1. Diferencias de la definición de PA entre las guías europeas y americanas[1-3]

	Guías europeas		Guías americanas	
	<16 años	**≥16 años**	**<13 años**	**≥13 años**
Normotensión	<p90	<130/85	<p90	<120/80 mm Hg
PA normal-alta	≥p90 - <p95	130-139/85-89	≥p90- <p95 o <120/80 - <95 (el menor)	120-129/<80
HTA estadio 1	≥p95 - p99 + 5 mmHg	140-159/90-99	≥p95 - <p95 +12mmHg o 130-139/80-89 (el menor)	130-139/80-89
HTA estadio 2	>p99 + 5 mmHg	160-179/100-109	≥p95 +12 mmHg o ≥140/90 (el menor)	≥140/90
HTA sistólica aislada	PAS ≥p95 y PAD <p90	PAS ≥140 y PAD <90	No criterio diagnóstico	

Respecto a las tablas de referencia, las más utilizadas en edad pediátrica son las de USPS Task Force en 2004 (tablas 5 y 6 en anexos, también disponibles en guía faro de Osabide Global)[1,16]. A diferencia de las guías europeas la guía americana ha modificado estas tablas extrayendo niños y niñas con sobrepeso y obesidad, dado la fuerte asociación entre la HTA y el IMC (utilizan la misma población que en las tablas previas, excluyendo a niños y niñas con IMC ≥ 85)[2].

Sin embargo, aunque con la normativa americana se identifica una mayor proporción de sujetos hipertensos, estudios recientes concluyen que esta diferencia no tiene impacto en la clínica, pues no implica mayor afectación de órganos diana (aumento de masa ventricular izquierda). Por tanto, la Sociedad Europea de Hipertensión mantiene los criterios de clasificación de la guía del 2016[20].

Solo el 56% de pacientes con PA alta en la 1ª consulta persiste tras la 3ª [2], por lo que la PA debe medirse en 3 ocasiones diferentes, y si persisten niveles altos se confirmaría el diagnóstico de HTA.

- **ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO**

  Tras el diagnóstico de HTA, se debe realizar anamnesis completa, exploración y determinación de PA en las 4 extremidades, para determinar su etiología (tabla 2)[3,8-11]. La HTA secundaria es más frecuente a menor edad del paciente y los niveles de PA son más altos[1,2]. Los FR de HTA en menores y mayores de 3 años pueden verse en las tablas 3 y 4[1-3].

Tabla 2. Etiología de la HTA por edades[3,8-11]

Menores de un mes	1 mes y 6 años	6-10 años	10-18 años
Trombosis arteria renal	Enf. parenquimatosa renal	Enf. parenquimatosa renal	HTA esencial
Coartación aorta	Coartación aorta	Estenosis de arteria renal	Enf. parenquimatosa renal
Enfermedad renal	Estenosis de arteria renal	HTA esencial	Estenosis de arteria renal
Displasia broncopulmonar			

Tabla 3. Factores de riesgo de HTA[2]

Factores de riesgo de HTA secundaria
• RNPT <32 semanas o pequeño/a para la edad gestacional, muy bajo peso u otras
• Complicaciones neonatales que requieran ingreso en UCIN y canalización de arteria umbilical
• Cardiopatía congénita intervenida o no
• ITU recurrente, hematuria, proteinuria
• Enfermedad renal conocida o malformaciones urológicas
• AF de enfermedad renal congénita
• Trasplante de órganos sólido
• Trasplante de médula ósea
• Tto. con fármacos que aumenten la PA
• Enfermedades asociadas a HTA como neurofibromatosis, esclerosis tuberosa, etc.
• Evidencia de HTIC

Tabla 4. Factores de riesgo de HTA en mayores de 3 años[1-3]

Factores de riesgo de HTA mayores de 3 años
• Obesidad • DM tipo 1 o 2 • Enfermedad renal • Coartación de aorta • Medicaciones que aumenten la TA: descongestivos, AINE, glucocorticoides, anticonceptivos, antidepresivos tricíclicos, cafeína, anfetaminas, estimulantes, etc.

- **MEDICIÓN DE LA PA EN LA CONSULTA**

La determinación de la PA puede ser por método auscultatorio o con oscilómetro electrónico validado. Las tablas de referencia son con tomas de PA por método auscultatorio, por lo tanto, cuando se detecten tomas de PA elevadas con método electrónico se debe corroborar por el método auscultatorio. En pediatría no está validado el uso de dispositivos de muñeca[20].

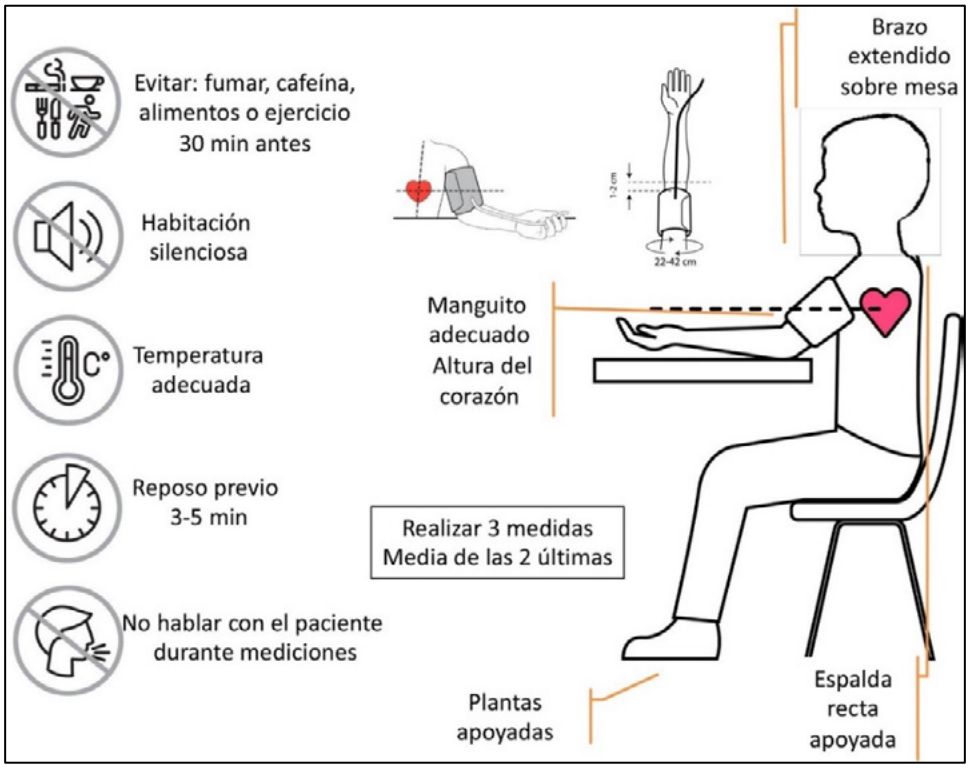
El tamaño del manguito es muy importante para obtener medidas fiables. La longitud de la cámara hinchable debe cubrir el 100% de la circunferencia del brazo (medida en el punto medio entre el acromion y el olecranon) y la anchura debe ser del 40% de dicha circunferencia.

Es necesario hacer la medición en condiciones óptimas. Para ello debe medirse la PA con paciente sentado (lactante tumbado), relajado, tras 3-5 minutos de reposo, y con la región antecubital del brazo donde se va a tomar la PA, preferentemente el derecho (por la consistencia con las tablas y para evitar falsas medidas por defectos del arco aórtico), a la altura del corazón. Debe guardar silencio durante la toma de la PA, con los pies apoyados en el suelo, sin cruzarlos. Se determinará en 3 ocasiones cada 3 minutos y se hará la media de las 2 últimas mediciones[1-4,7-11] (figura 1).

Si se hace auscultatorio, colocar el estetoscopio sobre la arteria braquial, en fosa antecubital, 2-3 cm por debajo del manguito. Inflar el manguito hasta unos 20-30 mmHg más de donde se deja de auscultar el latido. Después, desinflar a razón de 2-3 mmHg por segundo. El primer ruido de Korotkoff, cuando comienza el latido de nuevo, corresponde con el nivel de PAS; la PAD corresponde al IV ruido de Korotkoff, cuando desaparece el sonido completamente. En ocasiones persiste el sonido hasta 0 mmHg, en este caso la amortiguación del ruido se considerará la PAD.

Forma adecuada la toma de PA en pediatría en el siguiente vídeo: https://youtu.be/PQTQyloINmA

Figura 1. Metodología de la toma de la PA (Fuente: Álvarez J, Aguilar F, Lurbe E[20])



Cribado de HTA según diferentes organismos internacionales

- **PREVINFAD 2006**[4]
  - Insuficiente evidencia para recomendar cribado rutinario de HTA en NNA. Recomendación I.
  - Sin embargo, la toma de PA antes de los 14 años permite el diagnóstico de la HTA secundaria y el despistaje de HTA primaria de inicio en la adolescencia.
  - Por este motivo, el grupo PrevInfad recomienda 2 tomas de PA durante los primeros 14 años: la primera entre los 3 y 6 años y la segunda a partir de los 11 años.
  - Las recomendaciones sobre estilo de vida: evitar vida sedentaria, evitar el sobrepeso, aumentar la actividad física y reducir la ingesta de sal, son beneficiosas en la prevención de la HTA y están fuertemente recomendadas en NNA. Recomendación A.
- **EUROPEAN SOCIETY OF HYPERTENSION GUIDELINES**[1]
  - Recomienda determinar la PA a partir de los 3 años. Si la PA es normal se repetirá cada 2 años; si PA es normal-alta sin daño orgánico se medirá anualmente y si hay HTA, recomienda derivar.

- Nivel de evidencia: ninguno.
- Recomendación de expertos: a pesar de que no existe evidencia de que la identificación de la HTA en NNA asintomáticos pueda prevenir la enfermedad CV en edad adulta, dado que la toma de la PA es un método no invasivo con mínimo coste y tiempo, se recomienda el cribado.

- **AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS (AAP)**[2,19]
  - Determinación anual de PA en >3 años[2,19]. -Nivel evidencia C, fuerza recomendación moderada.
  - Determinar PA en cada visita en mayores de 3 años que tengan enfermedad renal terminal, diabetes, coartación de aorta, tomen medicación que aumenten la PA u obesidad[2,19]. Nivel de evidencia C, fuerza de recomendación moderada.
  - El diagnóstico de HTA debe ser realizado por método auscultatorio determinando niveles de PA >p95 en 3 consultas diferentes[2,19]. Nivel evidencia C, fuerza de recomendación moderada.
  - Los dispositivos oscilométricos para determinación de PA pueden utilizarse, siempre que estén validados para edad pediátrica. Si con estos dispositivos la PA es elevada, se debe confirmar por método auscultatorio[2]. Nivel de evidencia: B. Fuerza de recomendación: fuerte.

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF)**[5]
  - La evidencia actual es insuficiente para evaluar el beneficio/riesgo de realizar un cribado de HTA entre los 3 y 18 años de edad que se encuentren asintomáticos.

- **THE ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (RACGP) 2024**[18]
  - No se recomienda el cribado de la hipertensión arterial en NNA, de forma generalizada.
  - Determinación de la PA oportunista en ≥18 años. Recomendación fuerte a favor.

- **GUÍA CANADIENSE 2020**[24].
  - Determinación de PA a partir de 3 años. N. evidencia: Grado D.
  - Los valores anómalos de PA tomados mediante método oscilométrico deben confirmarse mediante método auscultatorio. N. evidencia: Grado C.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. Cribado mediante determinación de **PA anual en menores de 3 años con FR** (tabla 3), salvo en aquellos que ya estén en seguimiento en consulta especializada por su patología o condicionante de salud que determina el riesgo de HTA (tablas 3 y 4):
   - Nivel de evidencia C, fuerza recomendación moderada.

2. Determinación de la **PA en NNA ≥3 años*,** sin síntomas, y en cada revisión posterior siempre que los niveles sean normales:

   - Nivel de evidencia C, fuerza de recomendación moderada.

   ***A los 3-6-10-13 años (**ver gráfico 1: algoritmo diagnóstico de HTA).

3. Determinación de **PA en cada consulta en NNA ≥3 años con FR** (tabla 4):

   - Nivel de evidencia C, fuerza recomendación moderada.

4. Se recomienda la utilización de **dispositivo oscilométrico electrónico para la toma de PA, confirmando con el método auscultatorio si los niveles son altos:**

   - Nivel evidencia B, recomendación fuerte.

5. El **diagnóstico de HTA** se realizará tras la toma de **PA alta en 3 ocasiones diferentes.** (En caso de confirmación de PA elevada o HTA: ver anexos):

   - Nivel de evidencia C, fuerza recomendación moderada.

Además del registro de PAS y de PAD, se anotarán percentiles de ambas, según percentil de talla por edad y sexo (tablas 5 y 6, anexos) o con **Calculadora de la Sociedad Europea de Hipertensión[22] (recomendado):** https://hyperchildnet.eu/blood-pressure-calculator/ (enlace en Guía Faro).

Para saber si los valores de PA son normales, altos o en estadio I o II, y decidir la actuación a seguir, nos guiaremos por la definición de la Guía Europea de HTA[1,20] (tabla 1 y gráfico 1).

QR para acceder a HyperChildNET con *smartphone*

Anexos: metodología para realizar el cribado

Después de medir la PA, hay que calcular los **percentiles de PAS y PAD** para la **edad** y el **percentil (p) de talla por sexo*.** Esto se puede hacer de 2 formas:

1. Con **calculadora** de **Sociedad Europea de HTA**[22]: https://hyperchildnet.eu/blood-pressure-calculator/.

2. Utilizando las **tablas de percentiles de PA sistólica y diastólica, por sexo** (tablas 6 y 7).

Una vez obtenidos los percentiles, en el **gráfico 1** se indica el seguimiento correcto para cada caso. En caso de **HTA sistólica aislada** actuar, según el percentil de PAS, como en los casos de HTA estadio I o II.

***Se puede obviar el cálculo de percentiles en el caso en que** las cifras de PAS y de PAD en la 1ª toma están por debajo de las que figuran en la tabla 5, que corresponden a los valores por edad del percentil 90 de presión arterial, considerando el p5 de talla[20]. Por debajo de los valores de la tabla, se considera que la niña o el niño es normotenso y no requiere más estudios, sino los controles periódicos establecidos en el PSI.

Tabla 5. Cribado de valores altos de PA: Guía europea de HTA (Fuente: LurbeE *et al*[1], Álvarez et al[20])

Edad (años)	Presión arterial (mmHg)			
	Varones		Mujeres	
	PAS	PAD	PAS	PAD
1	94	49	97	52
2	97	54	98	57
3	100	59	100	61
4	102	62	101	64
5	104	65	103	66
6	105	68	104	68
7	106	70	106	69
8	107	71	108	71
9	109	72	110	72
10	111	73	112	73
11	113	74	114	74
12	115	74	116	75
13	117	75	117	76
14	120	75	119	77
15	122	75	120	78
≥16	135	85	135	85

Gráfico 1. Algoritmo diagnóstico de la HTA, adaptado de Guías europeas de HTA[1,20]

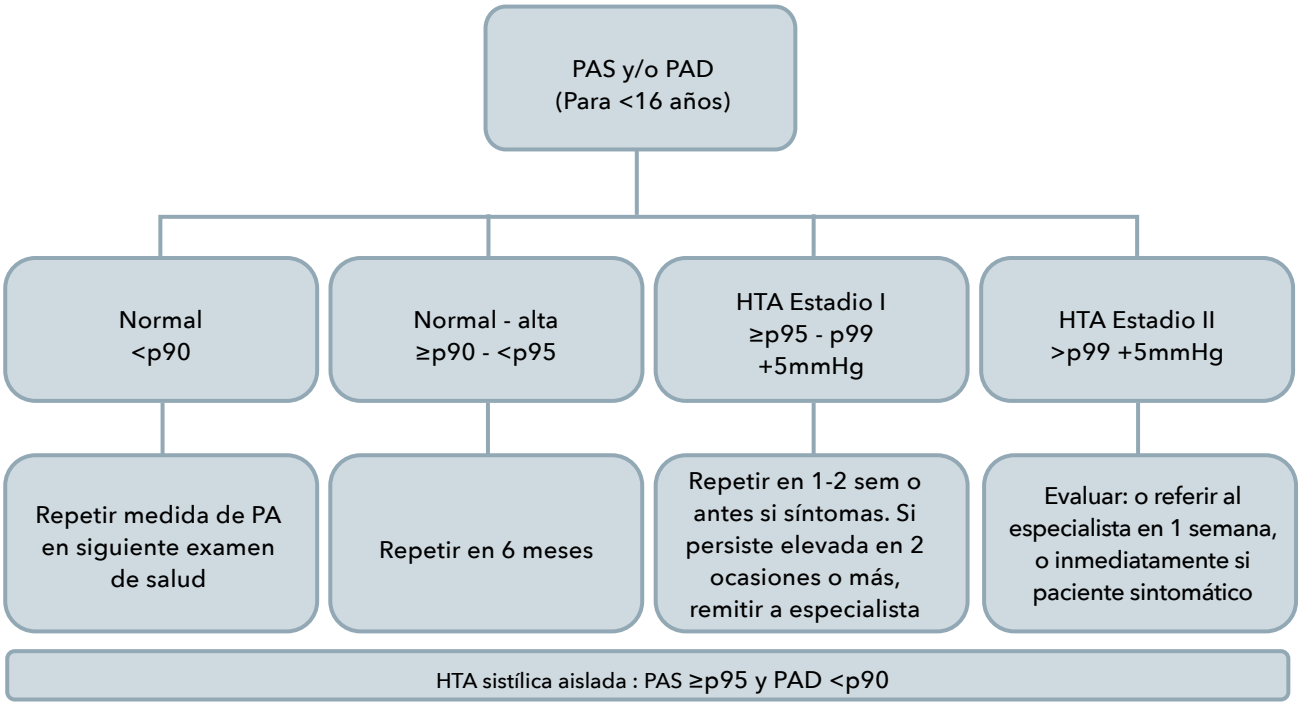


Tabla 6. Presión arterial para niños por edad y percentiles de talla[1,16,17]

Edad	Percentil	SBP mmHg PERCENTIL DE TALLA							DBP mmHg PERCENTIL DE TALLA						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1	50	80	81	83	85	87	88	89	34	35	36	37	38	39	39
	90	94	95	97	99	100	102	103	49	50	51	52	53	53	54
	95	98	99	101	103	104	106	106	54	54	55	56	57	58	58
	99	105	106	108	110	112	113	114	61	62	63	64	65	66	66
2	50	84	85	87	88	90	92	92	39	40	41	42	43	44	44
	90	97	99	100	102	104	105	106	54	55	56	57	58	58	59
	95	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
	99	109	112	111	113	115	117	117	66	67	68	69	70	71	71
3	50	86	87	89	91	93	94	95	44	44	45	46	47	48	48
	90	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95	104	105	107	109	110	112	113	63	63	64	65	66	67	67
	99	111	112	114	116	118	119	120	71	71	72	73	74	75	75
4	50	88	89	91	93	95	96	97	47	48	49	50	51	51	52
	90	102	103	105	107	109	110	111	62	63	64	65	66	66	67
	95	106	107	109	111	112	114	115	66	67	68	69	70	71	71
	99	113	114	116	118	120	121	122	74	75	76	77	78	78	79
5	50	90	91	93	95	96	98	98	50	51	52	53	54	55	55
	90	104	105	106	108	110	111	112	65	66	67	68	69	69	70
	95	108	109	110	112	114	115	116	69	70	71	72	73	74	74
	99	115	116	118	120	121	123	123	77	78	79	80	81	81	82
6	50	91	92	94	96	98	99	100	53	53	54	55	56	57	57
	90	105	106	108	110	111	113	113	68	68	69	70	71	72	72
	95	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
	99	116	117	119	121	123	124	125	80	80	81	82	83	84	84
7	50	92	94	95	97	99	100	101	55	55	56	57	58	59	59
	90	106	107	109	111	113	114	115	70	70	71	72	73	74	74
	95	110	111	113	115	117	118	119	74	74	75	76	77	78	78
	99	117	118	120	122	124	125	126	82	82	83	84	85	86	86
8	50	94	95	97	99	100	102	102	56	57	58	59	60	60	61
	90	107	109	110	112	114	115	116	71	72	72	73	74	75	76
	95	111	112	114	116	118	119	120	75	76	77	78	79	79	80
	99	119	120	122	123	125	127	127	83	84	85	86	87	87	88
9	50	95	96	98	100	102	103	104	57	58	59	60	61	61	62
	90	109	110	112	114	115	117	118	72	73	74	75	76	76	77
	95	113	114	116	118	119	121	121	76	77	78	79	80	81	81
	99	120	121	123	125	127	128	129	84	85	86	87	88	88	89
10	50	97	98	100	102	103	105	106	58	59	60	61	61	62	63
	90	111	112	114	115	117	119	119	73	73	74	75	76	77	78
	95	115	116	117	119	121	122	123	77	78	79	80	81	81	82
	99	122	123	125	127	128	130	130	85	86	86	88	88	89	90
11	50	99	100	102	104	105	107	107	59	59	60	61	62	63	63
	90	113	114	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95	117	118	119	121	123	124	125	78	78	79	80	81	82	82
	99	124	125	127	129	130	132	132	86	86	87	88	89	90	90
12	50	101	102	104	106	108	109	110	59	60	61	62	63	63	64
	90	115	116	118	120	121	123	123	74	75	75	76	77	78	79
	95	119	120	122	123	125	127	127	78	79	80	81	82	82	83
	99	126	127	129	131	133	134	135	86	87	88	89	90	90	91
13	50	104	105	106	108	110	111	112	60	60	61	62	63	64	64
	90	117	118	120	122	124	125	126	75	75	76	77	78	79	79
	95	121	122	124	126	128	129	130	79	79	80	81	82	83	83
	99	128	130	131	133	135	136	137	87	87	88	89	90	91	91

Edad	Percentil	SBP mmHg PERCENTIL DE TALLA							DBP mmHg PERCENTIL DE TALLA						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
14	50	106	107	109	111	113	114	115	60	61	62	63	64	65	65
	90	120	121	123	125	126	128	128	75	76	77	78	79	79	80
	95	124	125	127	128	130	132	132	80	80	81	82	83	84	84
	99	131	132	134	136	138	139	140	87	88	89	90	91	92	92
15	50	109	110	112	113	115	117	117	61	62	63	64	65	66	66
	90	122	124	125	127	129	130	131	76	77	78	79	80	80	81
	95	126	127	129	131	133	134	135	81	81	82	83	84	85	85
	99	134	135	136	138	140	142	142	88	89	90	91	92	93	93
16	50	111	112	114	116	118	119	120	63	63	64	65	66	67	67
	90	125	126	128	130	131	133	134	78	78	79	80	81	82	82
	95	129	130	132	134	135	137	137	82	83	83	84	85	86	87
	99	136	137	139	141	143	144	145	90	90	91	92	93	94	94
17	50	114	115	116	118	120	121	122	65	66	66	67	68	69	70
	90	127	128	130	132	134	135	136	80	80	81	82	83	84	84
	95	131	132	134	136	138	139	140	84	85	86	87	87	88	89
	99	139	140	141	143	145	146	147	92	93	93	94	95	96	97

Tabla adaptada y traducida de "USTF, Pediatrics, 2004"[16] y publicada en "Pediatría Integral, 2012"[17]. Recoge la recomendación de "2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents"[1].

Tabla 7. Presión arterial para niñas por edad y percentiles de talla[1,16,17]

Edad	Percentil	SBP mmHg PERCENTIL DE TALLA							DBP mmHg PERCENTIL DE TALLA						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
1	50	83	84	85	86	88	89	90	38	39	39	40	41	41	42
	90	97	97	98	100	101	102	103	52	53	53	54	55	55	56
	95	100	101	102	104	105	106	106	56	57	57	58	59	59	60
	99	108	108	109	111	112	113	114	64	64	65	65	66	67	67
2	50	85	85	87	88	89	91	91	43	44	44	45	46	46	47
	90	98	99	100	101	103	104	105	57	58	58	59	60	61	61
	95	102	103	104	105	107	108	109	61	62	62	63	64	65	65
	99	109	110	111	112	114	115	116	69	69	70	70	71	72	72
3	50	86	87	88	89	91	92	93	47	48	48	49	50	50	51
	90	100	100	102	103	104	106	106	61	62	62	63	64	64	65
	95	104	104	105	107	108	109	110	65	66	66	67	68	68	69
	99	111	111	113	114	115	116	117	73	73	74	74	75	76	76
4	50	88	88	90	91	92	94	94	50	50	51	52	52	53	54
	90	101	102	103	104	106	107	108	64	64	65	66	67	67	68
	95	105	106	107	108	110	111	112	68	68	6	70	71	71	72
	99	112	113	114	115	117	118	119	76	76	76	77	78	79	79
5	50	89	90	91	93	94	95	96	52	53	53	54	55	55	56
	90	103	103	105	106	107	109	109	66	67	67	68	69	69	70
	95	107	107	108	110	111	112	113	70	71	71	72	73	73	74
	99	114	114	116	117	118	120	120	78	78	79	79	80	81	81
6	50	91	92	93	94	96	97	98	54	54	55	56	56	57	58
	90	104	105	106	108	109	110	111	68	68	69	70	70	71	72
	95	108	109	110	111	113	114	115	72	72	73	74	74	75	76
	99	115	116	117	119	120	121	122	80	80	80	81	82	83	83
7	50	93	93	95	96	97	99	99	55	56	56	57	58	58	59
	90	106	107	108	109	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
	95	110	111	112	113	115	116	116	73	74	74	75	76	76	77
	99	117	118	119	120	122	123	124	81	81	82	82	83	84	84
8	50	95	95	96	98	99	100	101	57	57	57	58	59	60	60
	90	108	109	110	111	113	114	114	71	71	71	72	73	74	74
	95	112	112	114	115	116	118	118	75	75	75	76	77	78	78
	99	119	120	121	122	123	125	125	82	82	83	83	84	85	86
9	50	96	97	98	100	101	102	103	58	58	58	59	60	61	61
	90	110	110	112	113	114	116	116	72	72	72	73	74	75	75
	95	114	114	115	117	118	119	120	76	76	76	77	78	79	79
	99	121	121	123	124	125	127	127	83	83	84	84	85	86	87
10	50	98	99	100	102	103	104	105	59	59	59	60	61	62	62
	90	112	112	114	115	116	118	118	73	73	73	74	75	76	76
	95	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
	99	123	123	125	126	127	129	129	84	84	85	86	86	87	88
11	50	100	101	102	103	105	106	107	60	60	60	61	62	63	63
	90	114	114	116	117	118	119	120	74	74	74	75	76	77	77
	95	118	118	119	121	122	123	124	78	78	78	79	80	81	81
	99	125	125	126	128	129	130	131	85	85	86	87	87	88	89
12	50	102	103	104	105	107	108	109	61	61	61	62	63	64	64
	90	116	116	117	119	120	121	122	75	75	75	76	77	78	78
	95	119	120	121	123	124	125	126	79	79	79	80	81	82	82
	99	127	127	128	130	131	132	133	86	86	87	88	88	89	90

Edad	Percentil	SBP mmHg PERCENTIL DE TALLA							DBP mmHg PERCENTIL DE TALLA						
		5	10	25	50	75	90	95	5	10	25	50	75	90	95
13	50	104	105	106	107	109	110	110	62	62	62	63	64	65	65
	90	117	118	119	121	122	123	124	76	76	76	77	78	79	79
	95	121	122	123	124	126	127	128	80	80	80	81	82	83	83
	99	128	130	130	132	133	134	135	87	87	88	89	89	90	91
14	50	106	106	107	109	110	111	112	63	63	63	64	65	66	66
	90	119	120	121	122	124	125	125	77	77	77	78	79	80	80
	95	123	123	125	126	127	129	129	81	81	81	82	83	84	84
	99	130	131	132	133	135	136	136	88	88	89	90	90	91	92
15	50	107	108	109	110	111	113	113	64	64	64	65	66	67	67
	90	120	121	122	123	125	126	127	78	78	78	79	80	81	81
	95	124	125	126	127	129	130	131	82	82	82	83	84	85	85
	99	131	132	133	134	136	137	138	89	89	90	91	91	92	93
16	50	108	108	110	111	112	114	114	64	64	65	66	66	67	68
	90	121	122	123	124	126	127	128	78	78	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	128	130	131	132	82	82	83	84	85	85	86
	99	132	133	134	135	137	138	139	90	90	90	91	92	93	93
17	50	108	109	110	111	113	114	115	64	65	65	66	67	67	68
	90	122	122	123	125	126	127	128	78	79	79	80	81	81	82
	95	125	126	127	129	130	131	132	82	83	83	84	85	85	86
	99	133	133	134	136	137	138	139	90	90	91	91	92	93	93

Tabla adaptada y traducida de "USTF,Pediatrics, 2004"[16] y publicada en "Pediatría Integral 2012"[17]. Recoge la recomendación de "2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescent.

Otros enlaces útiles

Al entrar ofrecen opción de traducción al español:

- 2016 Sociedad Europea de Hipertensión directrices para el tratamiento de la presión arterial alta en niños y adolescentes - HyperChildNET (al entrar se ofrece la traducción al español).
- HyperChildNET: red para la investigación de la presión arterial en niños y adolescentes https://hyperchildnet.eu/.
- ¿Cómo medimos adecuadamente la presión arterial en niños y adolescentes? - HyperChildNET.
- QR HyperChildNET: https://hyperchildnet.eu/blood-pressure-calculator/.

Bibliografía

1. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Kenedi J., Dominiczak A., Erdine S., Hirth A. Et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J.Hypertension. 2016; 34(10): 1887-1920. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305697382_2016_European_Society_of_Hypertension_guidelines_for_the_management_of_high_blood_pressure_in_children_and_adolescents

2. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al. Clinical Practice Guideline for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics. 2017;140(3):e20171904

3. Mattoo T. Hypertension in children and adolescents: Evaluation. UpToDate [internet]. Actualizado oct 2024

4. Cortés Rico O. Prevención de la hipertensión arterial en la infancia y la adolescencia. En PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado en octubre 2006, [consultado 19-07-2025]. Disponible en: http://previnfad.aepap.org/monografia/hipertension

5. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. Screening for High Blood Pressure in Children and Adolescents. JAMA. 2020;324(18):1878-1883. doi:10.1001/jama.2020.20122

6. Song P., Zhang Y., Yu J., Zha M., Rahimi K., Rudan I. Global prevalence of hypertension in children: a systematic review and meta-analysis. JAMA pediatrics. 2019;173(12): 1154-63

7. Morales-Suárez-Varela M, Mohino Chocano MC, Soler C, Llopis-Morales A, Peraita-Costa I, Llopis-González A. Prevalencia de hipertensión arterial y su asociación con antropometría y dieta en niños (de seis a nueve años): estudio ANIVA. Nutr Hosp 2019;36(1):133-141. DOI: http://dx.doi.org/10.20960/nh.02105

8. Donald J., WEaver Jr. Hypertension in children and adolescents. Pediatrics in Review. 2017;38(8):369-80. DOI:10.1542/pir.2016-0106

9. Ingelfinger J. The child or adolescent with elevated blood pressure. N Engl J Med. 2014; 370:2316-25

10. De la Cerda Ojeda F., Herrero Hernando C. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. Protoc Diagn Ter Pediatr. 2014;1:171-89

11. Antón Gamero M. ¿Hay que medir la presión arterial en niños? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿Dónde? Hipertensión arterial en niños y adolescentes en atención primaria. En: AEPap (ed.). Congreso de actualización pediátrica 2019. Madrid: Lúa ediciones. 3.0; 2019. P211-219

12. Litwin M. Why should we screen for arterial hypertension in children and adolescents? Pediatr nephrol. 2018; 33:83-92

13. Empar Lurbe i Ferre. La hipertensión arterial en niños y adolescentes a examen: implicaciones clínicas de las diferencias entre la guía europea y la americana. AnPediatr. 2018;89 (4):255.e1-255.e5

14. Donald J. Weaver. Pediatric hypertension: review of uptodate guidelines. Pediatrics in review. 2019;40(7): 354-58

15. Taylor-Zapata P., Baker-smith CM, Burckart G, et al. Research gaps in primary pediatric hypertension. Pediatrics. 2019; 143(5):e20183517

16. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. Pediatrics 2004; 114:555–576

17. Matamala AO. Hipertensión Arterial Sistémica. Programa de Formación Continuada en Pediatría Extrahospitalaria. Pediatr Integral 2012;XVI:636-646

18. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2024 [consultado 10/08/2025]. Cardiovascular disease (CVD) risk; pp100-108.

19. Garvick S, Ballen E, Brasher D, Amand E, Ray O, Vera N. Guidelines for screening and managing hypertension in children. JAAPA. 2021;34(1):14-20

20. Álvarez J, Aguilar F, Lurbe E. La medida de la presión arterial en niños y adolescentes: Elemento clave en la evaluación de la hipertensión arterial. Anales de Pediatría. 2022; 536.e1-536.e7

21. Stergiou GS, Palatini P, Parati G, O'Brien E, Januszewicz A, Lurbe E, et al. European Society of Hypertension Council and the European Society of Hypertension Working Group on Blood Pressure Monitoring and Cardiovascular Variability. 2021. European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-of-office blood pressure measurement. J Hypertens. 2021;39(1):293-302

22. Bravo J, Espinosa L. Hipertensión arterial sistémica. Pediatría Integral. 2021; XXV (8): 426.e1-426.e14

23. De Simone G, Mancusi C, Hanssen H, Genovesi S, Lurbe E, Parati G et al. Hypertension in children and adolescents. A consensus document from ESC Council on Hypertension, European Association of Preventive Cardiology, European Association of Cardiovascular Imaging, Association of Cardiovascular Nursing and Allied Professions, ESC Council for Cardiology Practice and Association for European Paediatric and Congenital Cardiology. European Heart Journal. 2022. 43: 3290-3301

24. Rabi D.M, McBrien K.A, Sapir-Pichadze R, Nakhla M, Ahmed S.B. et al. Hypertension Canada's 2020 Comprehensive Guidelines for the Prevention, Diagnosis, Risk Assessment and Treatment of Hypertension in Adults and Children. Canadian Journal of Cardiology. 2020. 36: 596-624

25. Mattoo T. Hypertension in children and adolescents: Definition and diagnosis. UpToDate [internet]. Actualized feb. 2024

26. Mattoo T. Hypertension in children and adolescents: Epidemiology, risk factors and etiology. Uptodate [internet]. Actualized oct 2023

30. Cribado de escoliosis idiopático en la adolescencia

Justificación

El cribado de la escoliosis idiopática en la adolescencia (EIA) produce controversia y presenta variabilidad en la práctica pediátrica, tanto en España como a nivel internacional, con una falta de consenso entre diferentes instituciones de prestigio[1].

A nivel estatal, el grupo Previnfad en su revisión del 2015 recomienda no realizar el cribado sistemático ya que considera que los riesgos son mayores que los beneficios que pudiera aportar[1].

- **DEFINICIONES**
  - **EIA** (figura 1): se define como la desviación tridimensional de la columna vertebral, que incluye rotación vertebral y que aparece sin causa aparente entre los 10 años y la madurez esquelética. Es clínicamente significativa cuando el ángulo de Cobb es superior a 10º [1]

Figura 1. Escoliosis idiopática



Imagen tomada de UpToDate[3]

  - **Ángulo de Cobb** (figura 2): es el ángulo que forman las vértebras más inclinadas en la parte superior e inferior de la curva sobre una radiografía (Rx) AP de la columna vertebral. Se traza la perpendicular al platillo superior de la vértebra limitante superior y la perpendicular al platillo inferior de la vértebra limitante inferior[1].
  - **Signo de Risser** (figura 3): indica la madurez esquelética en el cartílago de crecimiento de la cresta iliaca.

Figura 2. Ángulo Coob

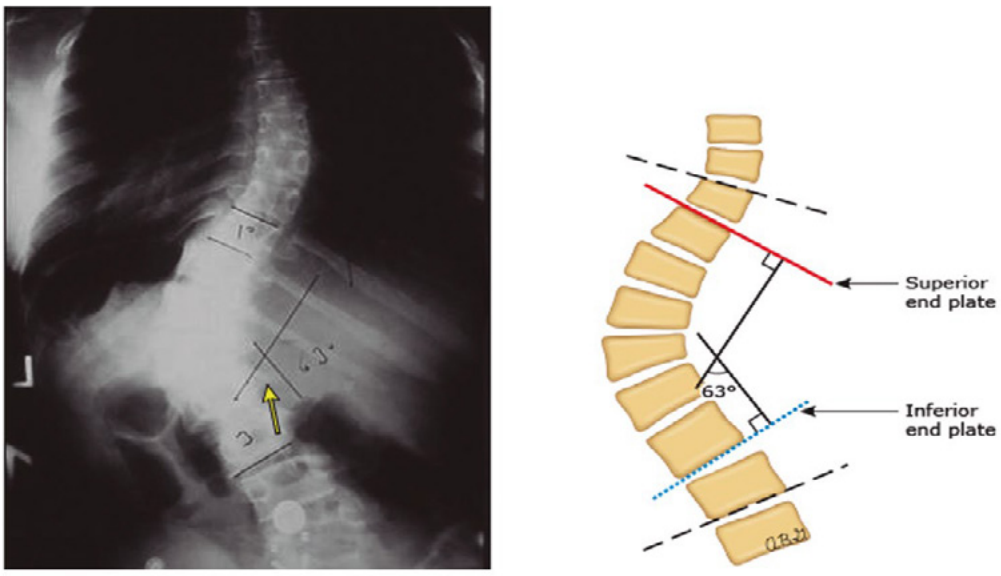


Imagen tomada de UpToDate[3]

Figura 3. Signo de Risser

Grado 1: 25 % de osificación.

Grado 2: 26-50% de osificación.

Grado 3: 51-75 % de osificación

Grado 4: ≥76-<100% de osificación.

Grado 5: 100% de osificación.

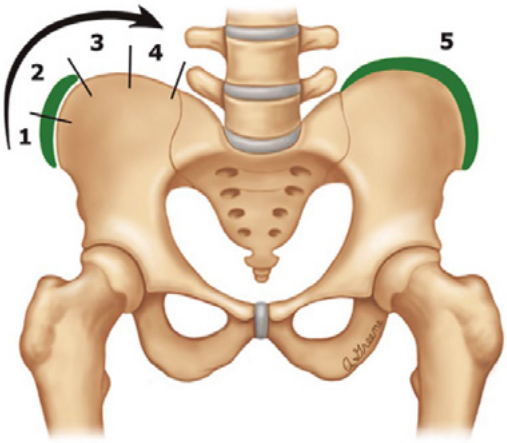


Imagen tomada de UpToDate[3]

- **MAGNITUD DEL PROBLEMA E HISTORIA NATURAL**

En la mayoría de NNA con EIA no hay síntomas[2]. La prevalencia de EIA con ángulo de Cobb >10º es aproximadamente de un 3% pero solo el 10% de adolescentes con EIA requerirá tratamiento[3,4].

La prevalencia es similar en niñas y niños en curvas de alrededor de 10º, pero si se consideran curvas >30º, la relación mujer: hombre cambia a 10:1[1]. La prevalencia de la EIA según el ángulo de Cobb y la relación mujer-varón es la siguiente[3,5]:

- Cobb >10°= 2-3 % M: H 1,4-2,4:1
- Cobb ≥20°= 0,3- 0,5 % M: H 5,4:1
- Cobb ≥30°= 0,1-0,3% M: H 10:1
- Cobb ≥40°= ≤0,1%

Parece que la severidad en el debut inicial de la EIA es mayor en adolescentes con obesidad[8-10]. La EIA puede permanecer estable o puede aumentar a lo largo de la adolescencia. Su evolución depende de la magnitud de la curvatura, edad de presentación, madurez esquelética y en niñas; de la presentación antes o después de la menarquia[1,6,7].

Ningún modelo predictivo tiene la suficiente precisión como para definir qué paciente con EIA va a evolucionar a una curva grave, va a quedar estable o va a mejorar espontáneamente[1,7].

El riesgo de progresión es 10 veces mayor en niñas que en niños[3]. Las curvas <30º en la madurez esquelética no suelen progresar. No sucede lo mismo con las curvas >40º, que en la mayoría de pacientes progresarán en la edad adulta. El factor más importante para que la curva sea mayor de 30º al final de la madurez esquelética, parece ser, una magnitud al diagnóstico >25º [11].

El peor pronóstico lo tendrían las niñas menores de 12 años prepuberales con un ángulo de Cobb >25º al diagnóstico (82,23% de riesgo de progresión a 30º o más) y el mejor pronóstico, un varón pospuberal de más de 12 años con una curva menor de 25º [1,6].

Las consecuencias de la progresión de la curva varían dependiendo de su magnitud. Se podrían destacar: problemas del aparato respiratorio, problemas estéticos, disminución de la calidad de vida, minusvalía y limitaciones funcionales, afectación psicosocial y dolor de espalda crónico. La disfunción pulmonar puede ser clínicamente significativa con curvas >100º. El dolor de espalda es más frecuente pero sus efectos sobre la funcionalidad o incapacidad no están claros; la evidencia sugiere que en los adultos el dolor de espalda crónico no está necesariamente relacionado con el grado de curvatura. La mortalidad es similar a la de la edad adulta sin EIA[2,12].

- **CRIBADO**

Los **defensores del cribado** sostienen que un diagnóstico precoz permite iniciar un tratamiento conservador (corsé) previniendo la necesidad de cirugía y sus potenciales complicaciones[13].

Los **contrarios al cribado** sugieren que la EIA no cumple los criterios necesarios para que un problema de salud sea cribado (alta prevalencia, morbilidad importante en los no tratados, fase preclínica que pueda ser detectada con un test con una alta sensibilidad y especificidad, beneficio de un diagnóstico preclínico y la existencia de un tratamiento efectivo)[14]. Además, añaden que la mayoría de curvas detectadas mediante cribado no evolucionan hasta el punto de necesitar cirugía y que la mayoría de los casos que requieren cirugía son detectados sin necesidad de cribado[15,16].

La evidencia sobre los daños del cribado de la EIA es limitada. Los resultados falsos positivos son un daño potencialmente importante, entre el 0,8 y 21,5%; entre los efectos secundarios derivados

de estos, podríamos incluir las revisiones innecesarias, exposición radiológica, sobretratamiento con corsé o daños psicológicos asociados a escoliosis clínicamente no significativas[2,12].

Las 3 pruebas más habituales para el cribado son: el test de Adams, la medición del ángulo de inclinación del tronco (AIT) mediante un escoliómetro y la topografía de Moiré.

- **Test de Adams** (figura 4): el más empleado. Valora la asimetría del tronco desde detrás, con el niño/a con flexión hacia delante. Los pies del paciente deben estar juntos, las rodillas rectas y los brazos colgando libremente. Se considera positivo cuando el torso no está completamente paralelo al suelo, sino que presenta una giba a nivel dorsal o deformidad lumbar. Un test positivo significa que el paciente presenta una rotación en el tronco y una posible escoliosis. Simple y seguro, pero varía mucho según quién lo realice.

Figura 4. Test de Adams

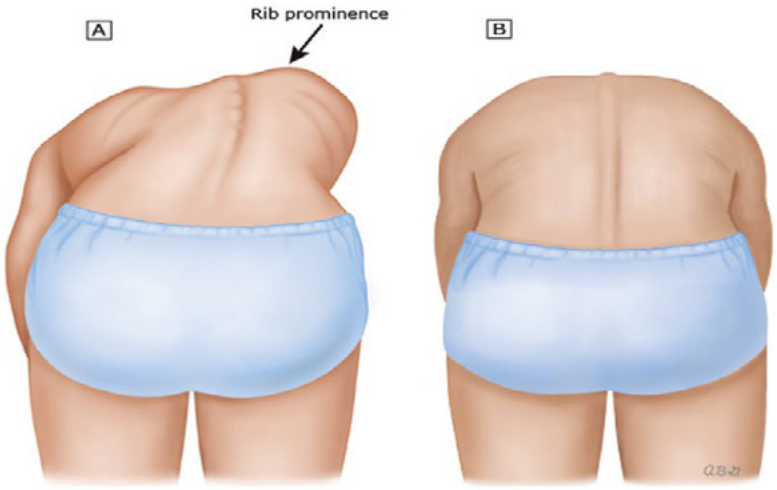


Imagen tomada de UpToDate[3]

- **Escoliómetro:** mide el AIT con el paciente en la misma postura que con el test de Adams, correspondiendo aproximadamente un AIT de más de 10º a un ángulo de Cobb en la RX de 15º a 20º [1]. Un AIT de 5º -7º suele ser indicación de RX[2,12].

Figura 5. Escoliómetro

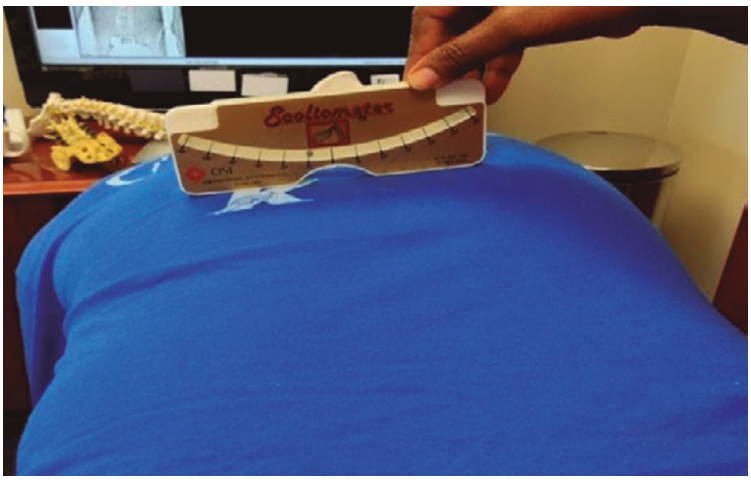


Imagen tomada de UpToDate[3]

- **Topografía de Moiré:** método fotográfico. Un dispositivo proyecta líneas de contorno, llamadas dedos de Moiré, en la espalda del niño o niña. El examinador fotografía esta proyección y cuenta el número de líneas de contorno asimétricas. La presencia de ≥2 dedos de Moiré asimétricos es indicación de Rx[2]. No suele estar disponible en las consultas de AP.

Se han evaluado las diferentes formas de cribado. La precisión diagnóstica es mayor cuando se usan las 3 pruebas (Adams, escoliómetro y topografía de Moiré). El uso de las tres conjuntamente arroja una sensibilidad (S): 93,8%, especificidad (E): 99,2%, tasa de falsos negativos (FN): 6,2% y tasa de falsos positivos (FP): 0,8%. La S es menor si se usan 1 o 2 pruebas. Con el test de Adams únicamente, la S: 84,4% y la E: 95,2%, mientras que, con dos, la S: 71,1% y la E: 97,1%[17-19].

Otro estudio analiza el uso del **Adams junto con escoliómetro** y presenta una tasa de FN: 28,9% y de FP: 2,9%[2,20]. Las pruebas, de forma aislada presentan las tasas de FP más altas: test de Adams con una tasa de FP del 4,8% (tasa de FN: 15,6%), escoliómetro con una tasa de FP: 19,3% (tasa de FN del 9,4%), topografía de Moiré con una tasa de FP: 14,6% (tasa de FN: 0 %)[2,12].

Finalmente, respecto al VPP, el cribado con el test de Adams, escoliómetro y topografía de Moiré obtiene el VPP más alto (81%). El VPP para la combinación del test de Adams y escoliómetro varía entre el 29,3% y el 54,1% y fue de entre el 5% y el 17,3% para el cribado con un único test[17-19].

- **PRÁCTICA CLINICA HABITUAL**

En los EEUU más de la mitad de los estados cuentan con programas escolares de detección de escoliosis. El cribado se realiza con test de Adams solo o combinado con escoliómetro[12,21].

Cuando hay sospecha de una posible escoliosis, se solicita una Rx AP de la columna vertebral para confirmar el diagnóstico, cuantificar el grado de la curva (ángulo de Cobb) y el signo de Risser. Quienes defienden el cribado en EEUU recomiendan usar test de Adams junto con escoliómetro.

El objetivo del tratamiento es disminuir o detener la progresión de la curva durante el crecimiento antes del fin de la maduración ósea. El tratamiento incluye: observación, corsé, cirugía y ejercicio.

Por lo general, los y las pacientes con ángulo de Cobb <20º son observados sin tratamiento mientras que con ángulo de Cobb >30º, o de 20º-30º que progresa 5º o más en los siguientes 3 a 6 meses se realiza tratamiento con corsé. Aquellos con ángulo de Cobb entre 40º y 50º pueden ser tratados con corsé o con cirugía mientras que con ángulo >50º suelen requerir cirugía[2,12].

Los daños potenciales del tratamiento ortopédico con corsé incluyen problemas dermatológicos, dolor, limitaciones físicas, ansiedad y depresión. Respecto a los daños potenciales de la cirugía, éstos incluyen el sangrado, infección, daño neurológico y muerte[2].

- **PARTICULARIDADES DE NUESTRO ENTORNO**

La rotación reglada por Ortopedia Infantil en MIR de pediatría no está incluida en los hospitales docentes de la CAPV más que de forma opcional, lo que genera lagunas formativas al respecto.

- **EVIDENCIA ACTUAL RESPECTO AL CRIBADO DE LA EIA**
  - Existe adecuada evidencia que el cribado pueden detectar la EIA de manera precisa.
  - La precisión de las pruebas de cribado es mayor cuando se usan las tres conjuntamente.
  - No hay evidencia directa de que el cribado mejore los resultados finales de la EIA.
  - No hay estudios sobre los daños directos del cribado como los psicológicos o los asociados a la exposición radiológica.
  - No hay adecuada evidencia sobre los resultados finales de salud o grado de curva que producen la cirugía (no hay estudios) y el ejercicio (2 pequeños estudios) en NNA con EIA.
  - Existe adecuada evidencia (5 estudios) de que el tratamiento con corsé puede detener o disminuir la progresión de la curva en adolescentes con una curva moderada.
  - No hay adecuada evidencia entre reducción de la curva y efectos a largo plazo en edad adulta.
  - No hay evidencia para determinar los daños del tratamiento.

Cribado de escoliosis en la adolescencia en el contexto internacional

- **A FAVOR DEL CRIBADO:**
  - American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS)*.
  - Scoliosis Research Society (SRS)*.
  - Pediatric Orthopaedic Society of North America (POSNA)*.
  - American Academy of Pediatrics (AAP)*.
  - The International Society on Scoliosis Orthopaedic and Rehabilitation Treatment (SOSORT): recomienda cribado realizado por clínicos especializados en deformidades de la columna[23].
  - Guía de práctica clínica italiana (2005)[24]: recomiendan test de Adams entre 8 y 15 años, usando, además, el escoliómetro de Bunnel (con un umbral de 5º). La decisión de realizar una Rx debe hacerla un especialista[1].
  - Guideline for adolescent scoliosis screening in China (2024)[26], recomienda cribado escolar en varones de 9-18 años y en mujeres de 7-16 años, con exploración física, escoliómetro y topografía de Moiré. Incluso formando a las familias (Adams) como cribado eficaz.

* En una declaración conjunta en febrero del 2015 la AAOS, RSR, POSNA y la AAP declaran lo siguiente[22]:

  - El cribado de EIA se debe hacer en niñas a los 10 y 12 años, y en niños solo una vez, con 13-14 años.

  - El cribado debe ser hecho por personal bien entrenado en el test de Adams y escoliometría para identificar correctamente aquellos pacientes con sospecha de EIA que precisan ampliar el estudio.

  - Se debe hacer un uso razonable de las Rx para reducir la exposición a la radiación.

En contra del cribado:

- UK National Screening Society: no recomienda el cribado dada la incertidumbre sobre la efectividad del mismo y sobre el tratamiento.

- The Royal Australian College of General Practitioners, RACGP (2024[27]: no se recomienda el cribado por evidencia insuficiente (Grado de No recomendación: Fuerte).

- Grupo Previnfad (2015): considera que los riesgos del cribado universal de la EIA son mayores que los beneficios y sugiere no realizar el cribado sistemático[1].

Evidencia insuficiente para valorar el balance entre beneficios y daños del cribado de la EIA:

- US Preventive Services Task Force (2018)[2]: cambia su anterior recomendación en contra del cribado del año 2004. En su última revisión del 2018, concluyen que la actual evidencia es insuficiente para valorar el balance entre los beneficios y daños del cribado de la EIA en los niños y adolescentes de 10-18 años de edad. **Grado de recomendación I**.

RESUMEN

- La prevalencia de EIA es de un 3% pero solo el 10% de pacientes con EIA precisará tratamiento.

- La prevalencia es similar en niñas y niños en curvas de alrededor de 10º, pero en curvas de más de 30º, la relación mujer: hombre cambia a 10:1.

- La EIA puede permanecer estable o puede aumentar a lo largo de la adolescencia. Su evolución depende de la magnitud de la curvatura, edad de presentación, madurez esquelética y en niñas; de la presentación antes o después de la menarquia. La mayoría de curvas leves no evolucionan a graves. El riesgo de progresión es 10 veces mayor en las niñas.

- Parece ser que el factor más importante para que la curva sea mayor de 30º al final de la madurez esquelética es que la magnitud de la misma al diagnóstico sea mayor de 25º.

- El peor pronóstico es en niñas prepuberales <12 años con ángulo de Cobb >25º al diagnóstico y el mejor pronóstico, varones pospuberales >12 años con curva <25º.

- Las pruebas más habituales de cribado son: test de Adams, medición del ángulo de inclinación del tronco (AIT) mediante escoliómetro y topografía de Moiré. El Adams es el más empleado.
- Los defensores del cribado en EEUU recomiendan test de Adams combinado con escoliómetro.
- Hay adecuada evidencia que las pruebas de cribado pueden detectar la EIA de manera precisa.
- La precisión de las pruebas de cribado es mayor cuando se usan las tres conjuntamente obteniendo buenos datos de sensibilidad y especificidad (S de 93,8% y E de 99,2%) y se obtiene un buen rendimiento con un buen valor predictivo positivo (VPP de 81%).
- Cuando no se utilizan las 3 pruebas a la vez disminuyen tanto S como E (S: 71,1% y E: 97,1%, para test de Adams y escoliómetro conjuntamente), pudiendo considerarse aceptables aún. Sin embargo, el VPP es bajo (entre 29,3 y 54,1% para test de Adams y escoliómetro conjuntos).
- No hay evidencia directa de que el cribado mejore los resultados finales de la EIA.
- No hay estudios sobre los daños directos del cribado como pudieran ser los daños psicológicos o los daños asociados a la exposición radiológica.
- Existe adecuada evidencia de que el tratamiento con corsé puede detener o disminuir la progresión de la curva en adolescentes con una curva moderada.
- No hay adecuada evidencia entre reducción de curvatura y resultado a largo plazo en la salud.
- La mayoría de los grupos de expertos aconsejan el cribado de escoliosis.
- Es probable que los profesionales de la pediatría, tanto pediatras como médicos/as de familia, no dispongan de la suficiente formación para el manejo de la EIA y que los recursos técnicos necesarios no estén al alcance de manera homogénea en todas las consultas.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Ante la falta de evidencia actual entre el balance riesgo-beneficio que supone el cribado de la EIA y siguiendo las recomendaciones de la mayoría de los grupos de expertos, se realizan las siguientes recomendaciones, adaptadas al calendario de edades de nuestro PSI:

1. **Las niñas deberán ser cribadas de EIA en 2 ocasiones; a los 10 y a los 13 años,** mientras que **los niños serán cribados en una única ocasión, entre los 13 y los 14 años**.
2. Debido a que el peor pronóstico lo tienen las niñas <12 años prepuberales con un ángulo de Cobb >25º al diagnóstico[1,6,] más aún si hay obesidad[8-10], se recomienda hacer cribado **hacia los 12 años[22] en niñas que presenten a los 10 años Tanner ≥2 u obesidad,** o adelantar la visita de los 13 años a los 12,5 años (se puede cumplimentar desde 6 meses antes de cumplir los 13).
3. Para realizar el cribado, **se recomienda hacer test de Adams y escoliometría conjuntamente**.

4. **En caso de sospecha de EIA** (test de Adams claramente positivo y/o AIT ≥7º para pacientes con IMC <p85 o AIT ≥5º para IMC ≥p85), se recomienda **derivación a consulta de ortopedia Infantil.**

En definitiva, para mantener el cribado de EIA en el PSI, **se recomienda hacer 2 test de cribado:** maniobra de Adams y escoliómetro, para aumentar S y E y, sobre todo, VPP, y disminuir la tasa de FP y la realización de Rx. Se recomienda, además, la **rotación de MIR de pediatría por los servicios de Ortopedia Infantil,** para formarse en entidades pediátricas de esta especialidad, incluida la EIA, que son motivos muy frecuentes de consulta en el ámbito de AP.

Bibliografía

1. Esparza Olcina, MJ. Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente. En Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado en junio de 2014 (publicación en marzo de 2015). Disponible en Cribado de la escoliosis idiopática del adolescente | Previnfad (aepap.org)

2. Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. US PreventiveService Task force, et al. JAMA2018Jan9;319(2):165-172. Disponible en: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2668355#top

3. Scherls SA. Adolescent idiopathic scoliosis: Clinical features, evaluation, and diagnosis. Section Editor: Philips WA. Deputy Editor: Torchia MM. UpToDate. Literature review current through: Dec 2024. This topic last updated: Sep 05, 2024

4. Roach JW. Adolescent idiopathic scoliosis. Orthop Clin North Am 1999; 30:353

5. Weinstein SL. Adolescent idiopathic scoliosis: prevalence and natural history. Instr Course Lect 1989; 38:115

6. Weinstein SL, Ponseti I V. Curve progression in idiopathic scoliosis. J Bone Joint Surg Am. 1983;65(4):447–55

7. Lonstein JE, Carlson JM. The prediction of curve progression in untreated idiopathic scoliosis during growth. J Bone Joint Surg Am. 1984;66(7):1061–71

8. Goodbody CM, Sankar WN, Flynn JM. Presentation of Adolescent Idiopathic Scoliosis: The Bigger the Kid, the Bigger the Curve. J Pediatr Orthop 2017; 37:41

9. Margalit A, McKean G, Constantine A, et al. Body Mass Hides the Curve: Thoracic Scoliometer Readings Vary by Body Mass Index Value. J Pediatr Orthop 2017; 37:e255

10. Li Y, Binkowski L, Grzywna A, et al. Is Obesity in Adolescent Idiopathic Scoliosis Associated With Larger Curves and Worse Surgical Outcomes? Spine (Phila Pa 1976) 2017; 42:E156

11. Tan K-J, Moe MM, Vaithinathan R, Wong H-K. Curve progression in idiopathic scoliosis: follow-up study to skeletal maturity. Spine (Phila Pa 1976). 2009;34(7):697–700

12. Dunn J, Henrikson NB, Morrison CC, et al. Screening for Adolescent Idiopathic Scoliosis: A Systematic Evidence Review for the U.S. Preventive Services Task Force: Evidence Synthesis No. 156. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2017. AHRQ publication 17-05230-EF-1

13. Hresko MT, Talwalkar V, Schwend R, AAOS, SRS, and POSNA. Early Detection of Idiopathic Scoliosis in Adolescents. J Bone Joint Surg Am 2016; 98:e67

14. Goldberg CJ, Dowling FE, Fogarty EE, et al. School scoliosis screening and the United States Preventive Services Task Force. An examination of long-term results. Spine (Phila Pa 1976) 1995; 20:1368

15. Pruijs JE, van der Meer R, Hageman MA, et al. The benefits of school screening for scoliosis in the central part of The Netherlands. Eur Spine J 1996; 5:374

16. Bunge EM, Juttmann RE, van Biezen FC, et al. Estimating the effectiveness of screening for scoliosis: a case-control study. Pediatrics 2008; 121:9

17. Luk KD, Lee CF, Cheung KM, et al. Clinical effectiveness of school screening for adolescent idiopathic scoliosis: a large population-based retrospective cohort study. Spine (Phila Pa 1976) 2010;35(17):1607-1614

18. Lee CF, Fong DY, Cheung KM, et al. Referral criteria for school scoliosis screening: assessment and recommendations based on a large longitudinally followed cohort. Spine (Phila Pa 1976). 2010;35(25):E1492-E1498

19. Fong DY, Cheung KM, Wong YW, et al. A population-based cohort study of 394,401 children followed for 10 years exhibits sustained effectiveness of scoliosis screening. Spine J. 2015;15 (5):825-833

20. Yawn BP, Yawn RA, Hodge D, et al. A population-based study of school scoliosis screening.JAMA. 1999;282(15):1427-1432

21. Rosenberg JJ. Scoliosis. Pediatr Rev. 2011;32(9): 397-398

22. Hresko MT, Talwakar VR, Schwend RM. SRS/POSNA/AAOS/AAP position statement: screening for the early detection for idiopathic scoliosis in adolescents. Actualización on line [consultado 28/09/2025]: News | Scoliosis Research Society

23. Negrini S, Donzelli S, Aulisa AG, et all. 2016 SOSORT guidelines: orthopaedic and rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. Scoliosis Spinal Disord 2018 Jan 10;13:3. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5795289

24. Italian guidelines on rehabilitation treatment of adolescents with scoliosis or other spinal deformities. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16200035/

25. Guideline for adolescent scoliosis screening in China (public version 2024). Guideline for adolescent scoliosis screening in China (public version 2024). Chinese Orthoped Association, Yu Zhao, Yan Zhao, Sheng Lu, et al. https://doi.org/10.1016/j.jot.2024.09.006

26. UK National Screening Committee. The UK NSC recommendation on adolescent idiopathic scoliosis screening. March 2021. Scoliosis - UK National Screening Committee (UK NSC) - GOV.UK

27. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2024 [consultado 10/08/2025]. Scoliosis;-pp279-280.

31. Educar en un mundo digital. Promoción de la lectura desde el nacimiento

Justificación

El uso de dispositivos digitales entre NNA ha experimentado un auge sin precedentes en los últimos años, transformando sustancialmente su interacción social. Las nuevas TIC: *smartphons*, *tablets* y ordenadores, se han integrado en la vida cotidiana de las familias y en el entorno educativo a nivel mundial. Según señala la ONU (2023) **en todo el planeta, un niño se conecta a internet por primera vez cada medio segundo.** Estos datos muestran que NNA pasan ahora más tiempo que nunca conectados *on line*: un 75% de personas entre 15 y 24 años tienen conexión a internet, en comparación con el 65% del resto de población mundial. Aunque estas TIC ofrecen herramientas valiosas para el aprendizaje y la socialización, traen consigo una serie de riesgos que pueden afectar al desarrollo cognitivo, emocional, físico y social de NNA.

En España, el INE (2023) señala que el teléfono móvil se usa en el 99,5% de los hogares por, al menos, una persona de entre 16 y 74 años. **El 93,1% de adolescentes de 10 a 15 años usa ordenador, el 94,7% navega por Internet y el 70,6% utiliza teléfono móvil**[1]**.**

Según el estudio de UNICEF de 2021[2] sobre impacto de la tecnología en adolescencia, la edad de adquisición del primer teléfono inteligente es entre 10 y 11 años. Tenían wifi en casa el 98% de la muestra y disponían de teléfono inteligente el 94,8%. El 90% se conectaba diariamente a internet. Según el estudio **6 de cada 10 adolescentes dormían con el móvil y 1 de cada 5 se conectaba por la noche.** También se constata escasa supervisión parental: sólo el 29,1% de adolescentes decían que sus progenitores les ponían algún tipo de límites sobre el uso de internet y/o pantallas; sólo el 23,9% limitaban las horas de uso y el 13,2% los contenidos a los que podían acceder.

En un estudio prospectivo publicado en Gipuzkoa en 2024[3], sobre uso de pantallas entre 6 meses y 6 años de edad, el 66% de menores de 2 años y el 99% entre 2 y 6 años, utilizaban pantallas. La media era de 35 min/día en <2 años y de 1,6 horas/día entre 2 y 6 años; con aumento progresivo del uso durante las comidas y antes de dormir, según aumentaba la edad. Además, se aprecia un retraso del lenguaje 12 veces superior entre quienes usan pantallas, así como el doble de riesgo de sedentarismo. También aprecian un efecto negativo sobre las horas de sueño.

Conceptos y puntos clave

La lectura, el juego y la actividad física en general, actividades esenciales para el desarrollo infantil se ven menoscabadas por el tiempo de uso de pantallas, afectando a la creatividad, empatía, resolución de problemas y desarrollo de las habilidades sociales. La preocupación internacional se refleja en el creciente número de publicaciones sobre la necesidad de regular su uso.

- **IMPACTO DEL USO EXCESIVO DE LOS DISPOSITIVOS DIGITALES EN EL DESARROLLO DE NNA**[4,5]**:**
  - **Sueño:** disminución de la calidad y cantidad del sueño, alteraciones del ritmo circadiano y aumento de somnolencia diurna, cefalea, etc.

- **Alimentación:** mayor consumo de alimentos no saludables, aumentando el riesgo de obesidad.
- **Actividad física:** aumento del sedentarismo y reducción de la práctica de ejercicio físico.
- **Riesgo cardiovascular:** más riesgo de síndrome metabólico, HTA y dislipemia.
- **Salud visual:** ojo seco, picor ocular, lagrimeo, visión borrosa, mayor riesgo de miopía progresiva y estrabismo agudo.
- **Osteomuscular:** fatiga general, dolor cérvico-lumbar.
- **Desarrollo cerebral:** se evidencia que, a más precoz e intensiva exposición, mayor afectación a nivel de desarrollo cognitivo y funciones ejecutivas, como la memoria de trabajo, lenguaje (comprensivo y expresivo) y capacidad de atención y concentración. Con estudios de RMN funcional se manifiesta una alteración del espesor de la corteza cerebral en diferentes regiones.
- **Salud psicológica:** dificultad en la autorregulación emocional, incluyendo baja tolerancia a la frustración y aumento de síntomas internalizantes (ansiedad, depresión...) y externalizantes (agresividad, desobediencia...).
- **Socioeducativo:** disminución de la capacidad de atención, concentración y memoria de trabajo; disminución de la comprensión lectora e interpretativa de textos asociado a una disminución del hábito lector, del razonamiento matemático y de habilidades manuales y desplazamiento de la escritura a mano; retraso del lenguaje, de la interacción social y empeoramiento general del rendimiento académico.

- **RIESGOS DERIVADOS DEL CONTENIDO DE LOS DISPOSITIVOS DIGITALES EN NNA[2,4]:**
  - **Salud psicosocial:** problemas de conducta, adicciones, contacto precoz con pornografía, perpetuación y reforzamiento de los roles y estereotipos de género, mercantilización de los datos personales, exposición a *fakenews*, violencia *on line* (incluyendo *sexting, sextorsión, cyberbullying, grooming, sharenting*...).

- **RIESGOS DEL USO DE LOS DISPOSITIVOS DIGITALES EN SITUACIONES DE VULNERABILIDAD[4,6]:**
  - **Física:** NNA con discapacidad se enfrentan a un riesgo mayor de sufrir consecuencias negativas debidas al uso de esta tecnología. La dificultad cognitiva y de comunicación promueve un uso abusivo de determinadas aplicaciones y herramientas, aumentado la exposición a situaciones de acoso y violencia, y dificultando la solicitud de apoyo y protección. Además, la escasa adaptación de las TIC a la diversidad funcional limita sus posibles beneficios.
  - **Género:** según varios estudios del Instituto de las Mujeres (inmujeres.gob.es) realizados a mujeres jóvenes, refieren mayoritariamente sentirse presionadas por las representaciones estereotipadas de belleza, delgadez y éxito que se les presentan en la esfera digital. En un amplio porcentaje reciben comentarios negativos sobre su apariencia física o mensajes sexuales no deseados y se sienten ofendidas, acosadas y/o agredidas en redes sociales.

- **Socioeconómica:** la función de la familia en la protección del impacto de las pantallas en NNA es indudable. Los efectos perjudiciales serán más significativos en aquellos en situaciones de vulnerabilidad social y económica, debido a varios factores en relación con la carencia de herramientas de protección y orientación para un acceso seguro al mundo digital.

  Las familias con menos recursos económicos en muchas ocasiones ven disminuidas las posibilidades de actividades positivas para el desarrollo de NNA (propuestas extraescolares, deportivas...) y tienden a recurrir con mayor frecuencia a las pantallas como medio de entretenimiento o cuidado. Todo ello incrementa el tiempo de exposición digital en la infancia que, junto con una supervisión deficiente o inadecuada, eleva el riesgo de acceso a contenidos inapropiados. Estas condiciones, unidas a contextos familiares de riesgo, pueden potenciar los efectos negativos del uso de las tecnologías digitales en NNA.

- **PAPEL DE LOS PROGENITORES COMO EJEMPLO DE BUEN USO[4]:**

  - Las familias juegan un papel clave en guiar a los NNA hacia un uso adecuado de las TIC. En este sentido, NNA aprenden del ejemplo que les ofrecen sus progenitores y cuidadores, y es por lo que se debe fomentar un uso adecuado y un buen ejemplo personal, impulsando una actitud crítica familiar sobre sus riesgos. Las herramientas de control parental pueden ser útiles para facilitar en parte el cumplimiento de tiempos y tipos de uso, pero la capacidad de control real es limitada y por ello sigue siendo necesaria la supervisión de los adultos. Se debe recalcar también la importancia de priorizar las relaciones presenciales "cara a cara" y garantizar los tiempos de desconexión digital.

  - Ejemplos de buen uso: compartir momentos en familia buscando información, creando recuerdos, interesándose por gustos y aficiones de cada miembro familiar; evitar el uso de "solo mirar" y utilizar los vídeos que encuentren para realizar manualidades, aprender bailes o cocinar en familia; enseñar a utilizar fuentes de información contrastadas (academias de la lengua como diccionarios; periódicos/cadenas de TV o radio como fuentes de noticias); favorecer un clima de intercambio de opiniones y pensamiento crítico sobre referentes digitales, videojuegos, redes sociales, etc.

  - Se insiste que la buena educación debe estar presente en la esfera digital, promulgando el respeto a las personas, protegiendo privacidad y autoría, sin difundir información falsa y usando lenguaje apropiado. Aprender a detectar comportamientos delictivos, tener la confianza suficiente para informar de ellos y conocer los recursos de los que disponen para su comunicación: Servicio Zeuk esan, Teléfono de ayuda a la infancia y adolescencia - Gobierno Vasco - Euskadi.eus Tfno.: 116111.

  - Respecto al uso de dispositivos digitales en NNA **no toda la responsabilidad recae sobre las familias.** La infancia y la adolescencia constituyen por sí mismas una etapa de mayor vulnerabilidad para sufrir las consecuencias de una exposición precoz y/o intensiva a los dispositivos ya que el cerebro está en desarrollo y aprendizaje constante.

  - Es necesario **proteger su salud y desarrollo desde distintos ámbitos.** Importante que las familias estén informadas, conozcan los riesgos y dispongan de herramientas para poder poner límites. Pero no hay que olvidar que algunas familias, debido a sus particulares circunstancias no pueden ofrecer esta protección y, además, NNA pasan también mucho tiempo de sus vidas en otros ámbitos como el educativo, donde también hacen uso de los dispositivos digitales.

- Además, no hay que olvidar que **las herramientas digitales están diseñadas para atrapar la atención y generar mayor tiempo de conexión.** Esto hace que no se gestionen bien los usos y que resulte difícil también para las familias.

- Desde el punto de vista de un problema de salud pública deben tomarse medidas en todos los sectores involucrados y **evitar que NNA, especialmente los que están en situación de mayor vulnerabilidad, sean quienes padezcan mayor afectación en su salud y desarrollo**.

La lectura como hábito protector a potenciar[7,8]

En el contexto actual, la lectura se presenta como herramienta fundamental para equilibrar el tiempo de contenidos digitales. La lectura promueve la concentración, la imaginación y el pensamiento crítico, habilidades que pueden verse disminuidas con la exposición a las TIC.

Fomentar el hábito lector desde edades tempranas, potenciando la lectura compartida, no solo contribuye a un mejor desarrollo cognitivo, lingüístico y emocional, sino que actuará como un factor protector frente al uso excesivo de las TIC. De estos efectos, además, se beneficiaría la infancia en desventaja social y con alteraciones del lenguaje.

Contexto a nivel institucional e internacional

- **RECOMENDACIONES DEL INFORME DEL COMITÉ DE EXPERTOS PARA LA CREACIÓN DE ENTORNOS DIGITALES SEGUROS PARA LA INFANCIA Y LA JUVENTUD. MINISTERIO DE JUVENTUD E INFANCIA,2024**[4]

  Informe multidisciplinar con recomendaciones de protección a NNA del entorno digital, con 107 medidas clasificadas por sectores y plazos de implementación. Destacan a corto plazo:

  - Información en el ámbito de la salud: **inclusión de recomendaciones preventivas** sobre el impacto de la tecnología digital en el neurodesarrollo desde el inicio de la gestación y en los programas de atención perinatal y del PSI, incluyendo preguntas de cribado sistematizado de hábitos de consumo y usos inadecuados.

  - Programas de actuación en salud mental (SM): **cribado de depresión, ansiedad y uso de tecnología** con derivación preferente a CSMIA si se detecta riesgo. Crear programas de enlace entre SM y centros educativos. Implantar programas de prevención del suicidio.

  - Definir como **problema de salud pública los trastornos y adicciones sin sustancia derivados** del impacto de la tecnología en infancia y adolescencia.

  - Información pública sobre los riesgos sociales y sanitarios del uso de dispositivos digitales.

  - **Formación afectivo sexual** dirigida a las familias.

- **RECOMENDACIONES GENERALES RELATIVAS AL ACCESO PROGRESIVO DE NNA A LOS DISPOSITIVOS DIGITALES POR FRANJAS DE EDADES:**

  - **De 0 a 5 años:** se desaconseja la exposición a pantallas. Bajo supervisión, uso ocasional para interacciones sociales (videollamadas con familiares).

  - **6-12 años:** <1 hora/día (incluido tiempo escolar) y con acompañamiento de personas adultas. Evitando su uso 1-2 horas antes de acostarse y durante las comidas. Retrasar lo máximo posible el uso de dispositivos con acceso a internet.

  - **≥13 años:** <2 horas/día (incluido tiempo escolar), con supervisión y preferiblemente soporte fijo. Evitar uso 1-2 horas antes de acostarse. Dispositivos apagados y fuera de la habitación por la noche. Evitar uso de pantallas en comidas y tiempo de estudio si no son necesarios, y apagados o fuera de la habitación. Cuidar la postura corporal al utilizarlos y tras 20 minutos de uso hacer 20 segundos de parpadeo y 20 segundos de mirar a un objeto lejano (regla 20/20/20). Retrasar la adquisición del primer *smartphone* hasta los 16 años.

  - **A nivel familiar:** usar los dispositivos en lugares comunes, evitando el baño y dormitorio. Apagar todos los dispositivos que no se estén utilizando (televisión...) y eliminar las aplicaciones que no se usan. Priorizar tiempos de desconexión donde estén silenciados (lectura, comidas, ejercicio, juegos en familia, excursiones...) y en un lugar pactado; se puede crear para ello un *"parking"* digital (estantería o cajón) donde depositarlos en los momentos de desconexión acordados y por la noche. Prevención del *sharenting* instando a evitar sobreexposición de menores en redes sociales por parte de sus progenitores, promoviendo mayor conciencia sobre los riesgos asociados. Evitar el *phubbing* no dejando que los dispositivos interrumpan las actividades con otras personas tanto en ámbito familiar (evitar la tecnoferencia) como en espacios sociales de ocio o actividades rutinarias donde se practican relaciones interpersonales. Se recomienda instalar herramientas de control en los dispositivos (que no deben ser las únicas medidas porque pueden ser fácilmente sorteadas) y retrasar la edad del primer *smartphone* por lo menos hasta los 16 años, priorizando los teléfonos sin conexión a internet.

- **ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA (AEP) 2024**[5]

  La AEP actualizó en diciembre de 2024 sus recomendaciones sobre uso de pantallas en NNA. Sus recomendaciones coinciden con las del Informe del Ministerio de Juventud e Infancia[4] **incluyendo en el tiempo de uso recomendado, el de las actividades escolares y deberes.**

- **GOBIERNO FRANCÉS**[9]

  El informe francés *"Enfants et écrans: à la recherche du tempsperdu"* (abril de 2024) aborda la creciente preocupación sobre el impacto del uso de dispositivos digitales en NNA.

  Sus principales recomendaciones son:

  - Establecer un derecho a la desconexión para los y las estudiantes, promoviendo que se les asignen tareas que no requieran el uso de dispositivos electrónicos.

  - Subrayar la necesidad de educación que combine el uso equilibrado de la tecnología con los métodos tradicionales de enseñanza, como lectura de libros, para un desarrollo integral.

- Exhortar a los progenitores a establecer límites en el uso de dispositivos, retrasar edad del primer smartphone al menos hasta 16 años y promover actividades sin tecnología.

- **PREVINFAD. PROMOCIÓN DE LA LECTURA EN VOZ ALTA DURANTE LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA**[7]

  Previnfad recomienda aconsejar la lectura en voz alta en los primeros años de vida. Considera que estos beneficios son mayores si se realizan desde edades muy tempranas, dentro del entorno del hogar. Destacan como efectos beneficios para la infancia:

  - Favorece la adquisición del lenguaje, repercutiendo directamente en el desempeño escolar, lo que ayudará a tener una buena inclusión social.

  - Influye en el desarrollo cognitivo, al ofrecer la oportunidad de escuchar, pensar, sentir, preguntar, responder, asociar..., es decir, de poner en juego la capacidad de la mente.

  - Permite trabajar las emociones, ya que establece momentos de intimidad entre quienes leen y escuchan, crea y refuerza vínculos afectivos y ayuda a expresar y compartir emociones. Esta práctica de lecturas compartidas en voz alta puede, por tanto, favorecer que los niños tengan menos probabilidad de presentar problemas socioemocionales.

- **BENEFICIOS DE LA LECTURA COMPARTIDA DE LIBROS. EDURNE GOIKOETXEA IRAOLA Y NAROA MARTÍNEZ PEREÑA. ÁREA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD, DPTO. PSICOLOGÍA. UNIVERSIDAD DE DEUSTO**[8]

  Artículo de recomendada lectura, analiza los efectos positivos de la lectura en voz alta realizada por cuidadores junto a un niño o niña generalmente prelector. Esta práctica, conocida como **lectura compartida**, se ha vinculado a mejoras tanto directas como indirectas en el desarrollo del lenguaje oral, en el conocimiento del lenguaje escrito, en la alfabetización temprana y en la interacción emocional y social. Su práctica debe realizarse de manera rutinaria con libros apropiados para la edad y aprovechando esos momentos para el diálogo y la reflexión conjunta. Son tres las claves de estos efectos positivos: la exposición a un lenguaje más complejo que el habitual, la interacción activa durante la lectura a modo de comentarios con mayor participación infantil y la relación positiva con la lectura que aumenta la motivación por aprender a leer y seguir leyendo. Estos efectos son mayores en NNA con desventaja social y trastornos del lenguaje y ayuda a mitigar sus dificultades.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza (v. tabla 1 en anexos)

1. **Inicio de la información sobre educación digital en la Sesión Pediátrica Prenatal:** explicar la importancia del tiempo de calidad, de la desconexión digital (incluyendo el ruido de fondo) y de los progenitores como ejemplo de buen uso desde el momento del nacimiento. Hacer hincapié en evitar los dispositivos en los periodos de lactancia ya que disminuye la interacción entre madre e hijo o hija y la respuesta a sus necesidades.

2. **En todas las visitas PSI informar a nivel familiar:**

   - **Tiempos de uso de pantallas recomendados: <6 años:** desaconsejadas, **6-12 años:** <1 hora al día incluyendo tareas escolares y preferiblemente acompañados, evitando en la medida de lo

posible el uso de dispositivos con conexión a internet, **>13 años:** <2 horas, incluyendo tareas escolares y preferiblemente en lugares comunes del hogar. Evitar las pantallas en lugares privados como el baño o el dormitorio.

- **Momentos de uso:**
  - **Sueño:** evitar el uso de pantallas 1-2 horas antes de acostarse. Mantener los dispositivos apagados y fuera de la habitación durante la noche. Recomendar despertadores analógicos.
  - **Comidas:** evitar uso de pantallas en los periodos de lactancia y durante las comidas. Comer en familia favorece el aprendizaje social y respeta mejor las señales de saciedad. Evitar consumo de snacks y productos o bebidas azucaradas durante el uso de pantallas.
- **Evitar el consumo digital para paliar emociones desagradables** como situaciones de enfado o aburrimiento. No usarlas para evitar llanto, rabietas, quejas o si no quiere comer.
- **Ergonomía y salud visual:** postura correcta de uso y descansos visuales tras 20 minutos de uso ininterrumpido (parpadeo 20 segundos y mirada lejana 20 segundos).
- **Educación digital:** a progenitores, sobre buen uso, acompañamiento en utilización con límites claros y con herramientas de control parental, necesidad de tiempos sin conexión (actividades familiares, ejercicio físico, juego...), prioridad de las personas sobre las comunicaciones digitales, fomentar actitud crítica y reflexión en familia sobre contenidos de videojuegos, plataformas de vídeos, referentes digitales. Animar a comunicar cualquier actitud inadecuada que se produzca, tanto hacia ellos como hacia compañeros.
- **Fomentar la lectura compartida en la época prelectora para posteriormente crear un hábito lector que se mantenga durante la vida.** Para ello, respetar los gustos e intereses, procurando hacer la lectura atractiva con formatos apropiados para cada edad (en los adolescentes comics, revistas...).
- **Vigilancia:** de cambios en hábitos, comportamiento, sueño, rendimiento académico, relaciones sociales, etc.
- **Especial énfasis en:** niños con vulnerabilidad física, psicosocial y adolescentes mujeres.

3. **Además, en visitas de 8 a 13 años:**

- Pregunta al NNA si tiene Smartphone, si hace un uso habitual de *tablets*, videojuegos, redes sociales. Preguntar sobre existencia de límites y normas de uso en casa y las dificultades que se puedan generar en este sentido. Búsqueda de posible uso abusivo (con impacto negativo o generador de dependencia).
- Recomendar retrasar edad de adquisición del Smartphone hasta por lo menos los 16 años. Priorizar dispositivos sin conexión a internet (relojes, móviles sin internet...). Trasladar la idea de unirse con otras familias con este objetivo y poder así disminuir la presión social
- Reflexión sobre los posibles peligros del entorno digital y sobre conductas cívicas en las relaciones *on line*. Alertar del riesgo de compartir datos personales incluyendo audiovisuales y de los riesgos

de contacto con desconocidos a través de redes o videojuegos *on line*. Incidir en la importancia del respeto y el consentimiento como normas de conducta general en el entorno digital.

- Recalcar la importancia de la educación afectivo sexual y de los riesgos derivados de la exposición precoz y tan fácilmente accesible a la Nueva Pornografía *on line* (el primer contacto ha disminuido a los 8 años y a los 14 ya está generalizado).

- Explicar que algunas acciones son delictivas y animar a comunicar a sus progenitores, profesores o pediatra situaciones comprometidas que puedan vivir ellos o sus compañeros: insultos, amenazas, videos inapropiados. Informar de Servicio telefónico ZeukEsan 116111: Zeuk esan, Teléfono de ayuda a la infancia y adolescencia - Gobierno Vasco - Euskadi.eus.

- Animar a leer antes de dormir para fomentar hábito lector y evitar pantallas por la noche.

4. Prescribir desde OGP, recomendación de OsasunEskola + (en todas las visitas del PSI): Educar en un mundo digital | OsasunEskola - Osakidetza.

Lecturas recomendadas (para profesionales y para familias)

- Michel Desmurguet. **"La fábrica de cretinos digitales. Los peligros de las pantallas para nuestros hijos".** Ediciones Península, 2020. 448 pp.

  Obra tanto para profesionales como para familias, sobre el efecto de las nuevas TIC en la salud física y mental y sobre el desarrollo cognitivo en la etapa infanto-juvenil, ya desde los primeros años de vida, hasta completar el desarrollo neurobiológico al final de la adolescencia.

- Telmo Lazkano y Maitane Ormazabal. **"Las voces del silencio. La salud mental adolescente en la década del cambio".** Ediciones Alberdania, 2023, 294 pp.

  Dirigido tanto a profesionales como a familias, también publicado en euskera **"Nerabeen Garrasia. Osasun mentala aldaketa garaian",** sobre la salud mental en la adolescencia y qué influencia tienen las nuevas TIC, especialmente los móviles con acceso a internet.

- **"Infancia, adolescencia y dispositivos digitales. Evidencia y recomendaciones actuales"**[10]**. Documento dirigido a profesionales,** elaborado por el Grupo de Pediatría Social de la Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría (SVNP) y de la Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria (AVPap), constituye una herramienta de actualización, basada en la evidencia científica, para la promoción del bienestar integral de NNA en el contexto social de rápida digitalización en todos los ámbitos de la vida. A través de la web de la AVPap y de la SVNP, está disponible el enlace al documento: INFANCIA, ADOLESCENCIA Y DISPOSITIVOS DIGITALES. EVIDENCIA Y RECOMENDACIONES ACTUALES. También se ofrece un **"Resumen ejecutivo",** para consulta rápida, disponible en: INFANCIA, ADOLESCENCIA Y DISPOSITIVOS DIGITALES. Evidencia y recomendaciones actuales. Resumen ejecutivo.

- **"Infancia, adolescencia y dispositivos digitales. Recursos para familias"**[11]. Elaborado por el grupo de trabajo anterior[10], está **dirigido a las familias**. Ofrece distintos recursos y fuentes donde poder obtener información fiable y rigurosa, de cara a la prevención primaria. Disponible en: INFANCIA, ADOLESCENCIA Y DISPOSITIVOS DIGITALES. Recursos para familias.

Anexos

Tabla 1. Recomendaciones para educar en un mundo digital: actividad física, juego, lectura, pantallas y sueño[2,9-14]

	Actividad física (cuanto más, mejor)	Prevención de sedentarismo	Prescribe juego[12]	Estimulación lenguaje/promoción lectura	Pantallas (cuanto menos, mejor)	Sueño (no uso de dispositivos digitales 1-2 horas antes de dormir)
<1 año	Físicamente **activos varias veces al día.** Si todavía no se desplaza, fomentar ***tummy time*** mientras estén despiertos (posición en prono), **mínimo 30 minutos a lo** largo del día	**Evitar permanecer inmovilizados más de 1 hora** seguida (cochecitos, hamacas, mochilas…)	-Especialmente **juego interactivo en el suelo** -Ofrecer juguetes con distintos colores, formas, sonidos, experiencias (espejo, tacto...). Dejar que se lleve a la boca objetos seguros para experimentar nuevas texturas y sabores -Poner en distintas posiciones para que vea el mundo desde diferentes ángulos	-Aprovechar los momentos de quietud para la **lectura y narración de cuentos** con un cuidador, aprovechando para variar expresiones faciales y los tonos de la voz -**Sonreír y conversar** frecuentemente con ellos, respetando el tiempo para sus balbuceos y contestándolos	**Desaconsejadas**	Entre **14 y 17 horas** hasta los 3 meses y entre **12 y 16 horas** hasta los 11 meses, **incluidas las siestas**
1-2 años	Al menos **180 minutos** diarios de distintos tipos de actividad física a lo largo del día, incluyendo actividad de intensidad moderada-enérgica	**Evitar permanecer inmovilizados más de 1 hora** seguida (sillas, mochilas…)	Actividades estructuradas y **juego libre**, tanto dentro como fuera de casa (parques infantiles, pelotas, juegos de cubo y pala, caminar y correr)	Aprovechar los momentos de quietud para la **lectura y narración de cuentos** con un cuidador. Establecer diálogos sobre lo leído, imaginando nuevas situaciones	**Desaconsejadas**	Entre **11 y 14 horas de sueño, incluidas las siestas,** con períodos regulares de sueño y vigilia
3-4 años	Al menos **180 minutos** diarios de distintos tipos de actividad física, de cualquier intensidad, siendo 60 minutos de intensidad moderada-enérgica	**Evitar permanecer sentados largos periodos** de tiempo	Actividades **estructuradas y juego libre con sus iguales, especialmente fuera de casa** (excursiones a la naturaleza, parques infantiles, juegos con pelota, triciclos, bailes, correr, saltar…)	Aprovechar los momentos de quietud para la **lectura y narración de cuentos** con un cuidador Generar diálogo y reflexión sobre lo leído.	**Desaconsejadas**	Entre **10 y 13 horas** de sueño, **pudiendo incluir una siesta** y con períodos regulares de sueño y vigilia
5-17 años	-Al menos una media de **60 minutos de actividad física diaria,** principalmente aeróbica, de intensidad moderada a vigorosa -Deben incorporarse **actividades aeróbicas vigorosas y que refuercen músculos y huesos al menos 3 días a la semana**	**Limitar el tiempo que se dedica a actividades sedentarias,** especialmente el tiempo de pantallas. **Evitar comer snacks y bebidas azucaradas** durante ese tiempo	-Actividades **estructuradas y juego libre con sus iguales, especialmente fuera de casa** (transporte activo, excursiones a la naturaleza, bicicletas, rocódromos, tirolinas) -Juegos de mesa en familia	Fomentar el hábito lector. Continuar la lectura compartida en la época pre-lectora y posteriormente mantener la **rutina de lectura, especialmente antes de dormir** para evitar el uso de pantallas	-**<6 años:** desaconsejadas 6-12 años: máximo 1 hora al día incluyendo tiempo escolar y deberes. Intentar **retrasar entrega** de primer dispositivo tipo *smartphone hasta 16a*, priorizar si es necesario alternativas sin conexión **->13 años:** máximo 2 horas al día incluyendo tiempo escolar y deberes. Intentar **retrasar entrega** de primer dispositivo tipo smartphone hasta 16a -Insistir en **priorizar relación cara a cara, evitarlas 1-2 horas antes dormir, respeto en las relaciones digitales y avisar si son conocedores de comportamientos o contenidos inadecuados** **Informar "Zeuk esan"**	-Hasta los 10 años alrededor de 10 horas al día, sin necesitar ya siesta -Durante la adolescencia entre **8 y 10 horas diarias;** soliendo acostarse y levantarse más tarde que el resto de la familia

Bibliografía

1. INFOCOP. Consejo General de la Psicología de España. Beneficios y riesgos del uso del móvil en menores. Análisis de la cuestión desde la Psicología. 11 de diciembre, 2023. Beneficios y riesgos del uso del móvil en menores. Análisis de la cuestión desde la Psicología

2. UNICEF España, Universidad de Santiago de Compostela y Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería en Informática. **ISBN:** 978-84-124058-2-8
Disponible en: https://www.unicef.es/publicacion/impacto-de-la-tecnologia-en-la-adolescencia

3. Delgado M, Legarda-Ereño E, Gorrotxategi PJ, et al. Estudio prospectivo, transversal, observacional sobre hábitos de utilización de pantallas en menores de 6 años en la provincia de Guipúzcoa. Rev Pediatr Aten Primaria. Supl. 2024;(33):e149

4. Informe del Comité de Expertos para la Creación de Entornos Digitales Seguros para la Infancia y la Juventud 2024. Ministerio de Juventud e Infancia, diciembre 2024 [consultado el 06/06/2025]. Disponible en: Comité de expertos para la creación de entornos digitales seguros para la infancia y la juventud | Ministerio de Juventud e Infancia

5. Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones sobre el uso de pantallas en la infancia y adolescencia. Diciembre 2024. https://www.aeped.es/sites/default/files/20241205_ndp_aep_actualizacion_plan_digital_familiar_def.pdf

6. Ministerio de Igualdad. Instituto de las Mujeres: https://cpage.mpr.gob.es. "Autopercepción de la imagen de las mujeres en los nuevos entornos digitales" 2025: EstudioAutopercepcion.pdf y "Mujeres jóvenes y acoso en redes sociales" 2022: inmujeres.gob.es/areasTematicas/AreaEstudiosInvestigacion/docs/Estudios/Mujeres_jovenes_y_acoso_en_redes_sociales.pdf

7. Garach Gómez A. Promoción de la lectura en voz alta durante los primeros años de vida. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 30 de abril de 2024. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/recomendacion/promocion-de-la-lectura-en-voz-alta-durante-los-primeros-anos-de-vida

8. Goikoetxea Iraola, E.; Martínez Pereña, N. (2015). Los beneficios de la lectura compartida de libros: breve revisión. Educación XX1, 18(1), 303-324. doi: 10.5944/educXX1.18.1.12334. En: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70632585013

9. Carole Bousquet-Bérard y Alesandre Pascal. *Enfants et écrans. À la recherche du temps perdu. Etude et rapport.* Présidence de la République. Avr 2024. En: fbec6abe9d9cc1bff3043d87b9f7951e62779b09.pdf

10. Beriain Rodríguez M, Arrizabalaga van Remorteere A, Ariz López de Castro U, et al. (2025). Infancia, adolescencia y dispositivos digitales. Evidencia y recomendaciones actuales. Subgrupo de Trabajo de Dispositivos Digitales y Salud en la Infancia y la Adolescencia, Grupo de Pediatría Social, Sociedad Vasco-Navarra de Pediatría (SVNP) y Asociación Vasca de Pediatría de Atención Primaria. En: INFANCIA, ADOLESCENCIA Y DISPOSITIVOS DIGITALES. EVIDENCIA Y RECOMENDACIONES ACTUALES

11. Beriain Rodriguez M, Cisneros Carpio S, Ferro Galardi L, Lazkano Muga T, Rodríguez Martínez L, Rotaetxe Vacas O. (2025). INFANCIA, ADOLESCENCIA Y DISPOSITIVOS DIGITALES. Recursos para familias. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.17716621

12. The Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0–4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. En: https://csepguidelines.ca/downloads/

13. The Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. En: https://csepguidelines.ca/downloads/

14. Natalia Arrechea, Mª Ángeles Irastorza, Margarita Aizpuru. PROYECTO PRESCRIBE JUEGO. Red de Salud Mental de Bizkaia. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. On line [consultado 06/06/2025] https://prescribejuego.osakidetza.eus/index.html

32. Promoción de la actividad física y del juego activo libre

Justificación

La OMS reconoce la Promoción de la Actividad Física como una prioridad de Salud Pública. Así, en 2018 puso en marcha el Plan de Acción Mundial sobre Actividad Física 2018-2030, con el objetivo de acelerar las iniciativas gubernamentales encaminadas a conseguir una reducción relativa del 15% en los niveles de inactividad física de la población para el año 2030.

Pese a que la actividad física regular favorece la salud física y mental, más del 25% de adultos y 80% de adolescentes no cumplen con los niveles de actividad física suficientes para gozar de una salud óptima. La inactividad física contribuye a la pérdida de oportunidades para que NNA tengan una salud mejor, y a la creciente carga de morbilidad y mortalidad por enfermedades no transmisibles (obesidad, diabetes tipo 2, enfermedad coronaria, cáncer de mama, colon, recto...)[1].

Centrándonos ya no solo en la actividad física de manera general, los beneficios del juego en la infancia son bien conocidos. Pese a ello, los cambios en los hábitos de nuestra sociedad hacen que se esté produciendo una reducción del tiempo de juego en beneficio de otras actividades con menor potencial para la salud infantil. Asistimos a una progresiva reducción de los hábitos correspondientes a la infancia, con una adquisición prematura de modelos y comportamientos más propios de la etapa adulta, debido en gran medida al tiempo de exposición a pantallas y a la reducción del tiempo de juego, especialmente con iguales[2].

La ONU, ya desde su Convención de los Derechos del Niño de 1989, reconoce en su artículo 31 el derecho de los niños y niñas al juego e insta a los Estados a respetar y promover la participación de la infancia en la vida artística, cultural, recreativa y de esparcimiento. A pesar de su reconocimiento, al mismo nivel que la educación, la alimentación o la sanidad, esta protección no está siendo suficiente para que adquiera el protagonismo que merece en la vida cotidiana de niños y niñas. A nivel local, según un estudio sobre los efectos de la falta de juego en la infancia, realizado por el Instituto Tecnológico de Producto Infantil y Ocio (AIJU) en 2023, hasta un 38% de niños y niñas practican deporte por debajo del tiempo recomendado, alcanzando un 45% en el tramo de los 10 a los 12 años; un 45% de niños y niñas juega al aire libre menos tiempo del recomendado y el 69% supera el límite de tiempo máximo de exposición a pantallas recomendado, llegando a sobrepasar el 80% entre 1 y 6 años[3].

En un artículo publicado en 2018, reafirmado posteriormente en enero de 2025, la Academia Americana de Pediatría, subraya el papel de la pediatría para la promoción del buen desarrollo infantil a través del juego diario, destacando los beneficios en la mejora de las habilidades motoras, socioemocionales, cognitivas y de autorregulación[4].

Marco conceptual

- **DEFINICIONES SOBRE LA ACTIVIDAD FÍSICA**

  INTENSIDAD: es el esfuerzo necesario para llevar a cabo una actividad física. Hay distintos niveles:

  - **Actividad física de intensidad leve:** te permite hablar o cantar sin esfuerzo mientras la practicas. Por ejemplo: caminar a paso lento.

- **Actividad física aeróbica de intensidad moderada:** aumenta la sensación de calor y se inicia una ligera sudoración. Aumenta también el ritmo cardíaco y respiratorio, pero se puede hablar sin que falte el aire. Por ejemplo: caminar a paso ligero (>6 km/h) o en bicicleta (16-19 km/h).

- **Actividad física aeróbica de intensidad vigorosa:** la sensación de calor y sudoración es más fuerte. El ritmo cardíaco es más elevado y cuesta más respirar, por lo que resulta difícil hablar mientras se practica. Por ej.: correr o ir en bicicleta pedaleando rápidamente (19-22 km/h).

- **PROYECTO PRESCRIBE JUEGO (Prescribe Juego - Osakidetza) RED SALUD MENTAL, CSMIA EZKERRALDEA, OSAKIDETZA**[5]

  Proyecto impulsado por profesionales de Salud Mental Infanto-Adolescente (CSMIA) de OSI Ezkerraldea, desde 2016, ante la preocupación por el aumento exponencial de la demanda en sus centros y tras constatar que el juego había perdido el papel protagonista que le corresponde en la vida infantil. Como objetivo pretende impulsar desde diferentes ámbitos sociales el desarrollo de la actividad lúdica y promocionar la Salud Mental de NNA dando a conocer el valor del juego como actividad saludable que ayuda a crear vínculos, madurar y a forjar la personalidad.

Beneficios del juego	
A nivel físico	Mejora de la coordinación, del equilibrio, de la motricidad fina, aumento de fuerza muscular y resistencia, disminución del riesgo de obesidad
A nivel cognitivo	Estimula la creatividad, favorece el desarrollo del lenguaje, estimula la atención y la memoria, facilita el aprendizaje y desarrollo del pensamiento abstracto
A nivel social	Favorece el aprendizaje de habilidades sociales, de técnicas para la resolución de conflictos y el control de la agresividad, favoreciendo el desarrollo moral y el aprendizaje de valores
A nivel afectivo y emocional	Promueve la salud mental, procura placer y alegría, ayuda al autocontrol y el juego con los progenitores y cuidadores, favorece las relaciones de apego seguro y estable

Como intervención subraya la importancia de que los profesionales de la salud prescriban juego. Se recomienda incluir preguntas estructuradas en las visitas del PSI para explorar los hábitos de juego de las familias y dar recomendaciones específicas por rango de edad relacionadas con el juego entre iguales y entre los progenitores y sus hijos e hijas.

Recomendaciones básicas: los NNA deben tener tiempo para jugar, tanto en familia como con sus iguales. Juego variado, alternando competición y cooperación y limitar tiempo de uso de pantallas.

Recomendaciones por edades:

- **0-6 meses:** hablar con distintos tonos de voz. Responder al balbuceo. Mantener el contacto visual, sonreír y hacer gestos. Responder a sus sonrisas y gestos. Ofrecer objetos seguros para llevar a la boca. Proporcionar juguetes con diferentes colores, formas y sonidos. Variar las posturas durante el día para ofrecer distintas perspectivas del entorno.

- **7-12 meses:** proporcionar juguetes adecuados que permitan observar el efecto de las acciones. Explorar nuevos sabores y texturas. Hablar con frecuencia y responder a los sonidos. Acompañar las acciones con palabras. Sonreír, respondiendo a sus sonrisas. Jugar a ocultar y descubrir objetos. Utilizar espejos para explorar la propia imagen. Convertir el baño en un momento de juego. Variar las posturas a lo largo del día.

- **1-3 años:** hablar con frecuencia y responder a las palabras emitidas. Acompañar acciones con palabras. Ofrecer materiales como pinturas, plastilina, bloques o puzles para favorecer la manipulación. Crear situaciones de juego simbólico con muñecos, cocinitas, coches, teléfonos... Cantar, bailar y realizar juegos con distintos movimientos corporales. Fomentar la interacción con otros niños y niñas.

- **4-6 años:** lectura en familia, contando historias y dialogando sobre ellas. Dar tiempo para imaginar y representar escenas. Cantar, bailar y participar en juegos dinámicos. Ofrecer actividades que permitan manipular, golpear, lanzar, en definitiva, coordinar movimientos. Programar momentos para la socialización y el juego en grupo.

Contexto a nivel institucional e internacional

- **CANADIAN SOCIETY FOR EXERCISE PHYSIOLOGY**[6,7]

  La CSEP en colaboración con el Gobierno de Canadá, publicó en 2016 la guía sobre actividad física, sedentarismo y sueño en la infancia y en 2017 actualizó sus recomendaciones en una guía para menores de 5 años. Inciden en que la combinación de mayor actividad física, menor tiempo de inactividad y de pantallas y más tiempo de sueño producen mayores beneficios.

  - **Menores de 1 año,** se recomienda que sean físicamente activos muchas veces al día, especialmente en base a juegos en el suelo. Si todavía no se mueven, por lo menos 30 minutos de posición de decúbito prono *(tummy time)* repartidos durante el tiempo que esté despierto. Despiertos, no deben estar inactivos más de 1 hora seguida (carritos, sillitas, tronas, porteos...).

  - **Entre los 1 y 2 años de edad,** al menos 180 minutos /día realizando distintos tipos de actividad física de cualquier intensidad, por lo menos 60 minutos de intensidad moderada o vigorosa. Despiertos, no deben estar inactivos más de 1 hora seguida (carritos, sillitas, tronas, porteos...).

  - **Entre los 3 y 4 años de edad,** se recomienda que pasen al menos 180 minutos diarios realizando distintos tipos de actividad física de cualquier intensidad, siendo por lo menos 60 minutos de intensidad moderada a vigorosa.

  - **Entre los 5 y los 17 años de edad,** al menos 60 minutos al día de actividad física de moderada a vigorosa, con diferentes actividades aeróbicas. Al menos, 3 veces por semana se deben incorporar actividades físicas vigorosas y actividades que incluyan fortalecimiento muscular y óseo. También deben incluirse diariamente muchas horas de actividad física ligera.

- **MINISTERIO DE SANIDAD**[8]

  En el año 2022 actualizó sus recomendaciones sobre actividad física, reducción del sedentarismo y tiempo de pantallas. Mantiene una estructura y consejos similares a los de la guía canadiense. Recomiendan mantenerse activo lo más posible y de forma progresiva, haciendo hincapié en que cualquier aumento de actividad física, aunque sea leve, será beneficioso para la salud.

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD 2019**[9]

  La totalidad de directrices internacionales admiten que los beneficios de la actividad física tanto en adultos como en la infancia son muy superiores a los posibles riesgos, por lo que, en ausencia de una contraindicación para realizar ejercicio, debe recomendarse:

  - **Se sugieren hacer intervenciones dirigidas a la promoción de la actividad física o disminución del sedentarismo en el entorno escolar y comunitario (débil a favor).**
  - **Se sugiere hacer consejo en AP dirigido a promoción de actividad física y disminución del sedentarismo (débil a favor).**

- **OMS**[10,11]

  En el 2021 la OMS actualizó sus recomendaciones sobre actividad física para la salud de 5 a 17 años. Incluye también adaptación para NNA con discapacidad. En 2019 publicó una guía de recomendaciones para <5 años, basada en las recomendaciones del Gobierno Canadiense:

  - NNA de 5 a 17 años: ≥60 minutos /día en actividad física de intensidad moderada a vigorosa.
  - La actividad física superior a 60 minutos /día reportará un beneficio aún mayor para la salud.
  - La actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Convendría incorporar, como mínimo 3 veces /semana, actividad vigorosa que refuerce, en particular, los músculos y huesos.
  - NNA deben limitar el tiempo de actividades sedentarias, especialmente el tiempo de pantallas.

- **U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES**[12]

  Subrayan la importancia de animar y proveer a NNA de oportunidades para participar en actividades físicas de su agrado y para su edad. En ello se deben involucrar los estamentos relacionados: políticos, legislativos, educativos, asociaciones comunitarias, sanitarios, etc. Sus recomendaciones coinciden con el resto de organizaciones científicas e institucionales de salud.

  Ponen de manifiesto que durante la transición a la adolescencia es cuando aparecen las diferencias entre sexos referentes a la actividad física. La cantidad de actividad física realizada por las chicas decrece de manera dramática comparada con la de los chicos, y esa diferencia persiste en la edad adulta. Es por ello por lo que creen que las chicas adolescentes pueden necesitar de mayor soporte para mantener un grado de actividad física saludable.

- **NICE**[13]

  En sus últimas guías de actividad física incide en la importancia del consejo de actividad física por parte de los equipos de salud para ayudar a las familias a mantenerse físicamente activas. Así mismo, tienen recomendaciones específicas para fomentar especialmente el mantenimiento del nivel de actividad física estableciendo la población diana de las adolescentes entre 11 y 18 años.

Recomendación para el PSI de Osakidetza

1. **Consejo de actividad física,** especialmente a través del juego, **desde el nacimiento** *(tummy time)*. Inicialmente a familiares, y a partir de 4 años, consejo directo. Prescribe Juego - Osakidetza

2. **Consejo de evitación de sedentarismo** en todas las visitas del PSI. Inicialmente a familiares y a partir de 4 años, consejo directo.

3. Preguntar a todo NNA de **6, 8, 10 y 13 años** sobre **grado o práctica de actividad física y de juego.** Si es inactivo, se reforzarán consejos, con especial atención a las adolescentes mujeres.

4. Recomendaciones en tabla 1 de los Anexos del cap. 31 "Educar en un mundo digital". Actividad física en OE+: Osasun Eskola - Osakidetza | Osasun Eskola - Osakidetza

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud. (2023). Informe sobre la situación mundial de la actividad física 2022. Organización Mundial de la Salud. https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240060449

2. Pérez Alonso-Geta, P.M. y Sánchez Peris, F. Estudio sobre el comportamiento de los consumidores de juegos y juguetes 8-12 años: valores, perfiles y preferencias. 2010. Instituto de creatividad e innovaciones educativas. Universidad de Valencia. En: https://observatoriodeljuego.es/estudio-sobre-el-comportamiento-de-los-consumidores-de-juegos-y-juguetes-8-12-anos-valores-perfiles-y-preferencias/

3. AIJU. IVACE. Efectos de la falta de juego en la infancia. Investigación con 668 familias españolas. Generalitat Valenciana. Disponible en: https://www.guiaaiju.com/wp-content/uploads/2023/04/clave-investigacion-infancia.pdf

4. Yogman M,Garner A,Hutchinson J, *et al.* The Power of Play: A Pediatric Role in Enhancing Development in Young Children.COMMITTEE ON PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF CHILD AND FAMILY HEALTH, COUNCIL ON COMMUNICATIONS AND MEDIA. American Academy of Pediatrics. En: https://publications.aap.org/pediatrics/article/142/3/e20182058/38649/The-Power-of-Play-A-Pediatric-Role-in-Enhancing?autologincheck=redirected

5. Natalia Arrechea, Mª Ángeles Irastorza, Margarita Aizpuru. PROYECTO PRESCRIBE JUEGO. Red de Salud Mental de Bizkaia. Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. On line [consultado 06/06/2025] Prescribe Juego - Osakidetza

6. The Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for the Early Years (0–4 years): An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. En: https://csepguidelines.ca/downloads/

7. The Canadian Society for Exercise Physiology. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep. En: https://csepguidelines.ca/downloads/

8. Ministerio de Sanidad. Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS. 2022. En: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/actividadFisica/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf

9. Sánchez Ruiz-Cabello FJ. Promoción de la actividad física. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS. Actualizado mayo, 2019. En: Promoción de la actividad física | Previnfad

10. Organización Mundial de la Salud (2021). Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios. Organización Mundial de la Salud. En: https://iris.who.int/handle/10665/349729

11. OMS 2021. Directrices sobre la actividad física, el comportamiento sedentario y el sueño para menores de 5 años. En: https://iris.paho.org/handle/10665.2/51805

12. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services; 2018. En: https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf

13. National Institute for Health and Care Excellence. Physical activity for children and young people. Public health guideline [PH17] Published date: 28 January 2009. Updated: August 2020. En: https://www.nice.org.uk/Guidance/PH17

33. Promoción de una sexualidad saludable y prevención de las infecciones de transmisión sexual y del embarazo no planificado en la adolescencia

Justificación y marco conceptual

La adolescencia es el periodo vital de los 10 a los 19 años de edad, en el que se produce la transición entre infancia y edad adulta. Etapa clave para garantizar un adecuado desarrollo físico, psicosocial, cognitivo y sexual para alcanzar con éxito la madurez[1-4]. Se caracteriza por el desarrollo gradual de la autonomía y la toma de decisiones.

La media de edad de acceso en Euskadi a la intimidad sexual próxima al coito se sitúa en torno a los 15 años y la experiencia del coito hacia los 16, sin diferencias estadísticamente significativas entre los sexos[5]. Es un momento fundamental para asentar unas conductas sexuales saludables.

- **EMBARAZO NO PLANIFICADO (ENP)**

  En Euskadi, la tasa de fecundidad de las adolescentes entre 10 y 14 y entre 15 y 19 años, por cada 1.000 mujeres es de 0,02 y 3,09 respectivamente[6]. Se considera ENP a la concepción que, ni la pareja como tal, ni la persona a nivel individual, desean conscientemente en el momento del acto sexual. Hasta el 60% de embarazos en adolescentes son ENP1. En 2023, en la CAPV, se practicaron 4.225 interrupciones voluntarias del embarazo (IVE), 385 en menores de 19 años (sobre el 9%)[7].

  El embarazo en la adolescente es considerado de riesgo, a menudo por falta del seguimiento adecuado y por la detección tardía del mismo. A menor edad de la embarazada, sobre todo por debajo de 15 años, mayor es el riesgo de complicaciones como morbimortalidad perinatal e infantil, incidencia de anemia y de cesáreas. La HTA en el embarazo, el crecimiento intrauterino retardado y el riesgo de parto prematuro aumentan cuando no se realiza control del embarazo[3-5].

  En el aspecto social, el embarazo adolescente altera el desarrollo de la persona y se asocia a fracaso escolar, desestructuración familiar, marginación social y descuido personal[3-5].

- **INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS)**

  Las ITS son las que se transmiten a través de la actividad sexual y/o el contacto físico íntimo. Se incluyen, entre otras, las infecciones producidas por: VHS, VIH, VPH, VHB, *Chlamydia trachomatis, N. gonorrea, Treponema pallidum y Trichomona vaginalis*[8].

  El riesgo de ITS es mayor en adolescentes. Por una parte, su sistema inmune todavía está en desarrollo y hay mayor prevalencia de ectopia cervical; y, por otra, realizan más frecuentemente conductas sexuales de riesgo (aumentan el ENP y las ITS), como el uso inadecuado del preservativo y otros anticonceptivos, múltiples parejas sexuales o dificultad para solicitar atención médica.

  Las ITS son a menudo asintomáticas, lo que facilita el contagio y el diagnóstico tardío. Entre las consecuencias de un diagnóstico tardío, se encuentra la enfermedad inflamatoria pélvica, epididimitis, embarazo ectópico, infertilidad, cáncer de cérvix entre otros.

La tasa de VIH en Euskadi es de 6,1 por cada 100.000 habitantes; se notificaron 134 casos en 2023 (16 casos de SIDA), de los cuales un 1,4% tenían menos de 20 años[9-10].

La tendencia de las tasas de gonococia ha aumentado desde 2020. La tasa en Euskadi es la 3ª más alta del estado: 79,1 casos por 100.000 habitantes. Sobre el 14,5% de casos fueron <20 años[9-10].

Respecto a la sífilis, Euskadi ocupa el 8º puesto del estado, con tasa de 14,35 por 100.000 habitantes, no registrándose casos en menores de 20 años[9-10].

La CAPV se erige de nuevo en tercer lugar para las tasas de *Chlamydia trachomatis*, 106,93 por 100.000 habitantes; el 8% <20 años, más en mujeres, contrariamente al resto de edades[9-10].

Tasas altas con respecto al resto del estado también en relación con el Linfogranuloma venéreo, siendo en Euskadi 3,29 por 100.000 habitantes; raras en <19 años (0,8% del total de diagnósticos estatales), y hombres en su mayoría[9-10].

Tanto el Marco Estratégico 2021-2024 del Departamento de Salud del Gobierno Vasco, el documento estratégico "Políticas de Salud para Euskadi 2013-2020", como el Plan de Prevención y Control de la infección por el VIH y las ITS 2021-2030 del Ministerio de Sanidad, se contemplan en la elaboración del Plan Estratégico de Prevención y Control de la infección por el VIH y otras ITS 2022-2030. Todos estos coinciden en la necesidad de seguir trabajando en la promoción de la salud sexual, la prevención de ITS, las políticas de reducción de riesgos o el diagnóstico precoz, entre otras. La labor promotora y preventiva que se realiza en las consultas de pediatría, medicina familiar o matronas de AP es clave para ello, y estratégica para abordar las ITS, no solo en la infancia, y reconocer el impacto probable en la adolescencia y juventud[11].

La infección por VPH es la ITS más frecuente. Tanto es así que, sobre el 80% de las mujeres sexualmente activas se infectarán por VPH a lo largo de su vida. La infección es más prevalente en mujeres <30 años (25-35%). Cerca del 90% de infecciones son transitorias y se resuelven en los 2 años posteriores. Una respuesta inmunitaria eficaz es el mecanismo más probable para la eliminación espontánea del VPH. Sin embargo, el virus puede permanecer en un estado latente, indetectable y es capaz de reactivarse unos años después. La persistencia del VPH ocurre sólo en el 10% de mujeres infectadas y de estas, sólo un 1 % desarrollará lesiones neoplásicas asociadas[12]. El cáncer de cuello uterino es una complicación grave, pero extremadamente infrecuente, de un fenómeno relativamente común: la infección por el VPH[13].

- **CRIBADO E INTERVENCIONES**

Existe evidencia moderada de que el consejo sanitario, en adolescentes con actividad sexual, reduce conductas de riesgo y disminuye los ENP y las ITS. Esta prevención decae con el tiempo[8].

No hay estudios que valoren la efectividad del consejo breve en adolescentes sin actividad sexual para retrasar el inicio de las relaciones sexuales, ni la disminución del riesgo de ENP ni de ITS[8].

A pesar de la ausencia de evidencia científica, dado que no existe riesgo o daño en el consejo sanitario, tanto los comités científicos como las sociedades pediátricas recomiendan la educación en sexualidad desde la adolescencia temprana para evitar el ENP y las ITS.

La vacunación con una dosis frente a VPH está incluida en el calendario vacunal a los 12 años. También se incluye una dosis en personas no vacunadas, hasta los 18 años[14].

Recomendaciones en otros sistemas de salud internacionales

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY**[15-17]

  Se muestra a favor del cribado, de la información y del consejo preventivo, desde la preadolescencia, acerca de conductas de riesgo para ITS y ENP. Entrevista motivacional y alineamiento con programas preventivos, comunitarios y educativos. Postura colaborativa, referente a anticoncepción, guías y técnicas. Información, cribado y estrategias frente a ITS. Vacunación universal a NNA frente a VPH, entre 9 y 13 años o con recuperación posterior.

- **USPSTF (2020)**[18]

  No realiza recomendaciones sobre el ENP. Consejo conductual en adolescentes con actividad sexual, sobre el riesgo de ITS. No establece recomendaciones en adolescentes que no hayan iniciado la actividad sexual.

- **PREVINFAD (2014-2025)**[19-20]

  Recomendaciones desde 2014:

  - Identificar conocimientos, actitudes y habilidades sobre sexualidad a partir de 12 años.
  - Identificar actividad sexual, conocimientos, actitudes y habilidades, a partir de 16 años. Comprobar vacunación frente a HB y VPH.
  - Consejo preventivo de ITS, ENP y anticoncepción, dependiendo del inicio de actividad sexual.

  Recomendaciones actualizadas en 13/02/2025:

  - Cribado universal de *Chlamydia:* Sin evidencia (USPSTF I). Cribado *Chlamydia* en adolescentes con actividad sexual de riesgo: Recomendable (USPSTF B). Consejo sobre prevención de ENP e ITS: Recomendable (USPSTF B).

- **AAP BRIGHT FUTURES (2017)**[21]

  Se recomienda educación sexual (ITS y ENP) a partir de 11 años, dependiendo del inicio o no de la actividad sexual; y cribado anual de ITS en >11 años, si hay actividad sexual.

- **THE AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGIST. COMMITTEE ON ADOLESCENT HEALTH CARE (2017)**[22]

  Recomienda educación integral en sexualidad desde la primera infancia, y consejo y abordaje sobre sexualidad saludable y segura, no solo a pacientes, sino también a progenitores, proporcionando recursos a la familia para comunicación sobre sexualidad. A partir de 13-15 años, consejo sobre salud sexual y reproductiva.

- **CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC) (2024)**[23]

  Recomendación, entre 13 y 64 años, acerca de cribado de VIH, en la atención médica rutinaria.

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

- **10 AÑOS:**
  - **Consejo breve a progenitores** sobre habilidades de comunicación con sus hijos e hijas para abordar el tema de la educación sexual. Prescribir OE+ (anexo 1).
  - Ofrecer **información a progenitores** sobre recomendaciones, acerca de qué páginas web sobre sexualidad mirar conjuntamente con sus hijos e hijas (anexo 1).
  - Poner en conocimiento de la familia **el papel de la matrona** para la resolución de consultas y dudas sobre menarquia, sexualidad, etc.
- **13 AÑOS:**
  - **Adolescentes SIN actividad sexual: consejo breve** sobre salud sexual (anexo 1).
  - **Adolescentes CON actividad sexual*: consejo de intensidad moderada sobre salud sexual. Valorar si existe riesgo de ITS**** para determinar si precisa cribado. Derivación a matrona para información y valoración de ITS y de métodos anticonceptivos (anexo 1).
  - **Poner en valor la importancia del consentimiento***** (para relaciones afectivas y/o sexuales)
  - Poner en conocimiento del o la adolescente y la familia **el papel de la matrona** para la resolución de consultas y dudas sobre sexualidad, protección e ITS, anticoncepción, etc.

DESARROLLO DE: **actividades de educación para la salud (EPS) grupal,** a partir de 12-13 años.

* **Necesidad de confidencialidad de espacios de confianza en las consultas y visitas del PSI** (valorar realizar alguna de las visitas a solas con los y las adolescentes).

** **Valoración del riesgo:** existe consenso sobre la prevención de ITS, la necesidad de realizar actividades de promoción de la salud y de cribado orientadas según diferentes FR. Mención especial a los HSH que puedan ser atendidos en consulta, siendo imprescindible la formación para profesionales de pediatría en la diversidad sexual y de género como determinante social de la salud, así como en la incorporación de una perspectiva positiva en este sentido, que comprenda y sepa explorar la realidad del colectivo LGTBIQ+.

*** Aunque no hay evidencia que evalúe ni recomiende el abordaje del **consentimiento** en la consulta, al hablar de la promoción de una sexualidad saludable, resulta fundamental introducir esta noción. Es un tema extremadamente relevante por las implicaciones afectivas, sociales y legales que tiene y es importante que los y las adolescentes comprendan que **"solo sí es sí, y no, es siempre no"** y que conviene preguntar siempre de manera explícita sobre las prácticas que se quieran tener con otras personas. La visualización de este vídeo de 3 minutos puede ser interesante: https://youtu.be/E4WTnJCMrH8.

Comentario de las autoras:

La diversidad sexual y de género *ha ido cobrando importancia en el ámbito sanitario, tanto desde el punto de vista individual, cuando genera necesidad de atención sanitaria (atención a las personas trans, por ej.), como desde un modelo transversal (determinante social de la salud).*

Además, en la medida en que ***afecta a la vida de las personas y a las relaciones en la sociedad,*** *es una materia en constante evolución y transformación y, a menudo, el discurso y el debate desde el ámbito institucional no resultan sencillos. Aconsejamos en este sentido a las y los profesionales, que actúen con la sensibilidad necesaria, evitando la presunción de cisheterosexualidad. Favorecer un ambiente lo más cálido, seguro y libre en la consulta debe de ser el primer paso para preguntar sin miedo sobre identidad, orientación o pronombres preferidos, cuando sea necesario.*

Anexos

ANEXO 1: OSASUN ESKOLA PLUS (OE+):

OE+ es una plataforma de Osakidetza para fomentar en la ciudadanía, una actitud responsable y activa sobre la salud: Osakidetza Osasun Eskola | Osakidetza Osasun Eskola. OE+ está en evolución constante y permite prescribir sus contenidos desde el gadget correspondiente en Osabide Global u Osabide AP. El acceso de la ciudadanía a dichas indicaciones sanitarias personalizadas se puede realizar desde el perfil privado en la propia web o a través de Carpeta de Salud (CDS):

- Salud sexual | Osakidetza Osasun Eskola
- Prevención de infecciones de trasmisión sexual (ITS) | Osakidetza Osasun Eskola
- Métodos anticonceptivos | Osakidetza Osasun Eskola

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Salud en la adolescencia* [Internet]. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy [citado 21 oct 2025].

2. Alderman EM, Breuner CC, Committee on Adolescence, Grubb LK, Powers ME, Upadhya K, Wallace SB. Unique needs of the adolescent. Pediatrics. 2019 Dec;144(6):e20193150. doi:10.1542/peds.2019-3150.

3. Madrid J, Hernández A, Gentile A, Cevallos L. Embarazos y maternidad adolescente desde una perspectiva cualitativa en ciencias sociales. Adolescere [Internet]. 2019;7(1):39–47 [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://www.adolescere.es/embarazos-y-maternidad-adolescente-desde-una-perspectiva-cualitativa-en-ciencias-sociales/

4. Perkal G. El embarazo en la adolescente. Adolescere [Internet]. 2015;3(2):26–35 [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://www.adolescere.es/revista/pdf/volumen-III-n2-2015/2015-n2-26_35_Embarazo-adolescente.pdf

5. Gómez J. *Sexualidad en la adolescencia de la Comunidad Autónoma del País Vasco.* Vitoria-Gasteiz: Departamento de Sanidad y Consumo, Gobierno Vasco; 2013

6. Instituto Nacional de Estadística (España). *Indicadores de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* [Internet]. Madrid: INE; 2025. [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://www.ine.es

7. Gobierno Vasco. *Informe 2023 de interrupciones voluntarias del embarazo en la Comunidad Autónoma de Euskadi.* Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco; 2023

8. US Preventive Services Task Force. Behavioral counselling interventions to prevent sexually transmitted infections: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *JAMA*. 2020;324(7):674–81. doi:10.1001/jama.2020.13095

9. Departamento de Salud, Gobierno Vasco. *Memoria 2023. Plan del Sida e Infecciones de Transmisión Sexual.* Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco; 2023

10. Centro Nacional de Epidemiología. *Vigilancia epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual en España, 2022.* Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 2023

11. Ministerio de Sanidad (España). *Plan estratégico de prevención y control de la infección por VIH y otras infecciones de transmisión sexual, 2022–2030.* Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022

12. Asociación Española de Pediatría, Comité de Crianza y Cuidado (AEPCC). *Guía: Vacunación selectiva frente al virus del papiloma humano en poblaciones de riesgo elevado.* Barcelona: Publicaciones AEPCC; 2016. ISBN 978-84-617-6553-9

13. Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia (AEPCC). *Infección por el virus del papiloma humano. Lesiones premalignas y cáncer.* Barcelona: AEPCC; 2016

14. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). *Vacunación frente al VPH. Adopción de la estrategia de una dosis* [Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2024 Dic 30 [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://vacunasaep.org/profesionales/noticias/vacunacion-frente-al-vph-adopcion-de-la-estrategia-de-una-dosis

15. Allen U, MacDonald N; Canadian Paediatric Society, Infectious Diseases and Immunization Committee. *Diagnosis and management of sexually transmitted infections in adolescents* [Internet]. *UpToDate*. 2019 Nov [citado 21 oct 2025]. Disponible en: http://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/infectious-diseases-and-immunization-committee

16. Di Meglio G, Crowther C, Simms J; Canadian Paediatric Society, Adolescent Health Committee. Contraception care for Canadian youth. *Paediatric Child Health*. 2018;23(4):271–7 [Internet]. [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/adolescent-health-committee

17. Di Meglio G, Yorke E; Canadian Paediatric Society, Adolescent Health Committee. Universal access to no-cost contraception for youth in Canada: Position statement. *Paediatr Child Health*. 2019;24(3):160–4 [Internet]. [citado 21 oct 2025]. Disponible en: http://www.cps.ca/en/documents/authors-auteurs/adolescent-health-committee

18. Henderson JT, Senger CA, Henninger ML, et al. Behavioral counseling interventions to prevent sexually transmitted infections: Updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. JAMA. 2020;324(7):628–99. doi:10.1001/jama.2020.10371

19. Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. *Guía de actividades preventivas por grupos de edad. Recomendaciones PrevInfad/PAPPS* [Internet]. Actualizado mayo 2014 [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/recomendacion/actividades-por-edad-rec#16-18a

20. Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. *Resumen de recomendaciones PrevInfad* [Internet]. Actualizado 2025 [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/monografia/resumen-recomendaciones-previnfad-nuevo

21. Hagan JF Jr, Shaw JS, Duncan PM, eds. *Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents*. 4th ed. Elk Grove Village (IL): American Academy of Pediatrics; 2017

22. Committee on Adolescence, American Academy of Pediatrics. Contraception for adolescents. *Pediatrics*. 2014;134(4):e1244–51. doi:10.1542/peds.2014-2299

23. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Sexual risk behaviors: HIV, STD, & teen pregnancy prevention* [Internet]. Atlanta (GA): CDC; 22 nov 2024 [citado 21 oct 2025]. Disponible en: https://www.cdc.gov/youth-behavior/risk-behaviors/sexual-risk-behaviors.html

34. Prevención del consumo de tabaco y productos relacionados

Justificación y marco conceptual

El consumo de tabaco (CT) es uno de los principales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como de más de 20 tipos o subtipos diferentes de cáncer y muchas otras enfermedades debilitantes. Cada año se registran más de 8 millones de defunciones relacionadas con el CT. Además, alrededor del 80% de personas que comienzan a fumar durante la adolescencia, seguirán fumando en la edad adulta, y una tercera parte de estas personas morirán prematuramente debido a enfermedades relacionadas con el tabaquismo.

El CT en el embarazo puede ocasionar trastornos de salud permanentes en la niñez como hemorragias cerebrales, infecciones, asma y leucemia. Además, pueden aparecer síntomas relacionados con la abstinencia del tabaco desde el nacimiento como el nerviosismo.

La exposición al humo de tabaco (EHT) también produce resultados adversos en la salud, y provoca 1,2 millones de defunciones anuales. Casi la mitad de los niños, niñas y adolescentes (NNA) respiran aire contaminado por humo de tabaco, y cada año mueren 65.000 menores por enfermedades relacionadas con la EHT[1]. En la edad pediátrica, la EHT se ha asociado con SMSL, sibilancias y asma, enfermedades alérgicas, otitis y enfermedad meningocócica[2].

En el contexto actual, hay que ser conscientes de las **nuevas formas de consumo** como: cigarrillos electrónicos (DSLN), tabaco calentado y bolsas de nicotina. Estas nuevas formas de consumo son especialmente atractivas para la juventud al dar imagen más actual y falsa sensación de disminuir el riesgo[3]. Además, los dispositivos que utilizan líquido, cartuchos o recambios con nicotina, son tan nocivos como los que no la contienen, que son los más utilizados por la población joven y puerta de entrada al consumo de tabaco y la adicción posterior[4]. Otra de las nuevas formas de consumo que tiene una amplia extensión entre la población más joven es a través de pipas de agua, *shishas* o cachimbas, cuyo uso se produce fundamentalmente en entornos de ocio.

Respecto a las **bolsas de nicotina (BN)**, además de nicotina sintética contienen otras sustancias como la celulosa microcristalina, carbonato de sodio y otras sales de carbónico, ácido cítrico y diversos aromas. En ningún caso contienen tabaco y por ello y su origen químico, a veces los definen como productos completamente "blancos", pero a diferencia de las especialidades farmacéuticas que contienen nicotina, las BN tienen contaminantes como las nitrosaminas, un riesgo adicional a los ya conocidos efectos adictivos y cardiovasculares de la nicotina.

Respecto a los efectos sobre la salud, el BfR (Instituto Federal para valoración de riesgos de Alemania)[5] define los siguientes tres grupos de riesgo:

1. NNA y personas no fumadoras, ya que la nicotina es una sustancia adictiva.
2. Mujeres embarazadas y lactantes, por los efectos de la nicotina en el embarazo y en la leche materna.
3. Personas con enfermedades cardiovasculares (ECV). La nicotina tiene importantes efectos sobre el sistema cardiovascular.

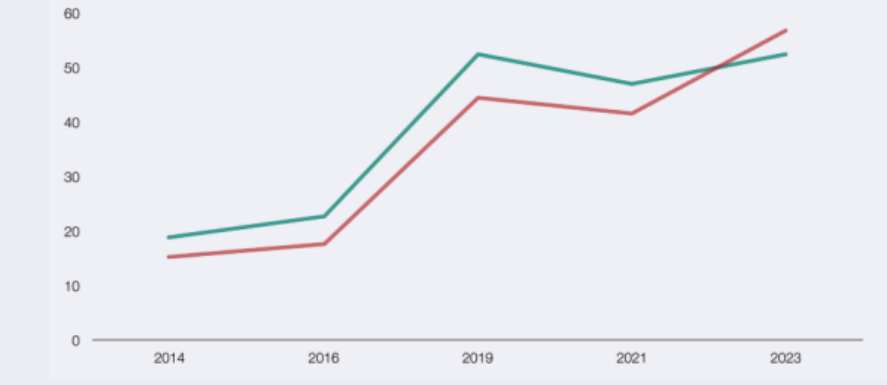
La nicotina es una sustancia muy adictiva, y los **primeros síntomas de dependencia** pueden aparecer en días o semanas tras el consumo ocasional de cigarrillos y, a menudo antes del consumo diario. La juventud es más vulnerable a esta dependencia, en comparación con adultos. Existen muchos trabajos sobre el impacto de la nicotina en el cerebro adolescente en desarrollo[6].

Según los datos del estudio ESTUDES[7] (encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España) en 2023, el 33,4% de estudiantes entre 14 y 18 años reconoce haber fumado tabaco alguna vez en su vida, reduciéndose esta proporción hasta el 27,7% para el consumo en los últimos 12 meses, y al 21% en los últimos 30 días. Son los datos de consumo de tabaco más bajos de toda la serie histórica. Por sexo, se observa que el consumo en los últimos 30 días es mayor en chicas, situación igual a cualquier edad, registrándose la mayor diferencia a los 18 años.

La edad de inicio en el CT y en el consumo diario ha permanecido estable durante los últimos 30 años, situándose entre los **13-14 años** y los 14,5-15 respectivamente.

En cuanto a los **cigarrillos electrónicos:** más de la mitad de estudiantes de 14 a 18 años reconoce haber utilizado alguna vez cigarrillos electrónicos (54,6%), dato muy por encima del registrado en 2021 (44,3%), **situando el uso de estos dispositivos en el punto más alto de la serie histórica.** Este consumo es, por primera vez, más habitual en chicas que en chicos (56,8% vs 52,5%), reduciéndose estas diferencias al aumentar la edad. La mitad de quienes han consumido cigarrillos electrónicos lo han hecho sin nicotina[1, 3, 8].

Evolución de la prevalencia del consumo de **cigarrillos electrónicos,** alguna vez en la vida, entre estudiantes de **Enseñanzas Secundarias de 14-18 años,** por sexos (%). España, 2014-2023



	2014	2016	2019	2021	2023
Hombre	18,8	22,6	52,4	46,9	52,5
Mujer	15,2	17,5	44,5	41,7	56,8

FUENTE: OEDA. Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES)

Pipas de Agua: 57,9% del alumnado de 14 a 18 años reconoce haber usado pipas de agua alguna vez y 44,8% en el último año, prevalencias mayores en chicos que en chicas a partir de 16 años.

Además, la **relación entre consumo de tabaco y cannabis,** de especial relevancia en la población joven; a esta edad, el cannabis se considera una sustancia menos peligrosa que el tabaco y sus niveles de consumo en enseñanza secundaria son equiparables al tabaco (prevalencia de consumo de cannabis: 26,9% alguna vez en la vida, 21,8% en el último año y 15,6% en el último mes)[7].

El proyecto EVITC (Grupo de trabajo para el estudio y abordaje de políticas de control del poli consumo de cannabis y tabaco en España) señala que los datos epidemiológicos sobre uso de tabaco, cannabis y alcohol en España muestran fuerte relación entre el uso de estas sustancias[9].

Definiciones

- **Humo de primera mano:** es el que inhala la persona fumadora
- **Humo de segunda mano:** es el que viene de la corriente principal (humo exhalado directamente de la persona fumadora) y de la corriente lateral o secundaria (originada por el cigarrillo al consumirse de forma espontánea)
- **Humo de tercera mano:** es el tabaco invisible; el polvo que queda impregnando el medio ambiente (en una casa, ropa, textiles, paredes…) y permanece allí durante mucho tiempo después de haber apagado el cigarrillo
- **Humo de cuarta mano:** la contaminación del medio ambiente por las colillas

Se considera **persona fumadora pasiva** a la **expuesta al humo de segunda y tercera mano.**

- **DEFINICIÓN DE PERSONA FUMADORA PASIVA EN EDAD PEDIATRICA*:**

  "En la infancia y adolescencia se considera que una persona es fumadora pasiva cuando alguna persona conviviente o cuidadora habitual utiliza tabaco o productos relacionados (cigarrillos electrónicos, etc.), aunque no consuma en su presencia".

  * La definición de persona fumadora pasiva es por consenso del grupo de trabajo del PSI-DG de Osakidetza, basándose en las referencias consultadas. No existe una definición única aceptada.

- **ORIENTACIÓN HACIA EL CRIBADO EN ATENCIÓN PRIMARIA**

  Para prevenir la iniciación al tabaquismo, al vapeo o al consumo de sustancias relacionadas, se sugiere que los y las profesionales de la salud pediátrica brinden orientación anticipada a todos los padres y madres y a toda persona menor en edad escolar durante la atención de rutina[6,10]. Se debe prestar atención adicional a NNA con FR, como tener familiares y/o amigos o compañeras que fumen (Tabla 1). También se les debe monitorizar para detectar el inicio del tabaquismo, del vapeo o del consumo de productos relacionados y ayudarles a abandonarlo lo antes posible. Esta sugerencia es coherente con las pautas de la Academia Americana de Pediatría y muchas otras organizaciones.

  Además, prevenir el CT y productos relacionados es la primera meta del **Plan Integral de Prevención y Control del Tabaquismo** 2024-2027[11] del Ministerio de Sanidad y para lograrla se han aprobado estrategias eficaces definidas en la Estrategia MPOWER de la OMS como son: evitar la promoción de los productos de tabaco con atención especial a las nuevas vías de promoción encubierta como son las redes sociales, y controlar la venta y el acceso de las personas más jóvenes a estos productos.

  También es fundamental conocer los factores que llevan a la población juvenil a experimentar con el tabaco e iniciarse en su consumo[11].

Recomendaciones de diferentes grupos y autores

Organización / Agencia	Actividad preventiva	Fuerza de recomendación
Canadian Task Force on Preventive Health Care 2017[12]	• Preguntar sobre el CT a los y las escolares, adolescentes y a sus familias, ofreciéndoles consejo breve y asesoramiento durante las revisiones de AP, entre los 5 y los 18 años	• Recomendación débil • Baja calidad de la evidencia
Canadian Paediatric Society 2016[13]	• Preguntar sobre CT y exposición al humo de los niños y niñas, jóvenes y familias • Ofrecer información y consejo adecuados al nivel de desarrollo para prevenir el inicio del CT como parte de las visitas preventivas • Comité de Salud del Adolescente de la Sociedad Pediátrica Canadiense (declaración de posición 14 de abril de 2021) Proteger a NNA frente a los riesgos del vapeo: https://cps.ca/en/documents/position/protecting-children-and-adolescents-against-the-risks-of-vaping	
U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) 2020[10]	• Proporcionar en la consulta de pediatría de AP educación o consejo breve para la prevención del inicio del tabaco entre los escolares y adolescentes que aún no han comenzado a fumar • La evidencia actual es insuficiente para establecer conclusiones sobre el balance riesgo-beneficio de las intervenciones para el abandono del uso del tabaco entre los escolares y adolescentes que ya han comenzado a fumar	• Grado B de recomendación • Nivel I de evidencia
Previnfad 2020[2]	• Preguntar y aconsejar sobre el CT a padres y madres de forma oportunista y al menos una vez • Preguntar y aconsejar a las embarazadas de forma oportunista y en las clases de preparación al parto • Preguntar y aconsejar sobre el CT a los y las adolescentes, al menos una vez	• Fuerte a favor: se recomienda hacer • Fuerte a favor: se recomienda hacer • Basada en la experiencia y el consenso del equipo elaborador
The Royal Australian college of general practitioners, 2024[14]	• No estrategias de prevención primaria • Preguntar si actualmente fuman, o usan productos de vapeo en cada oportunidad a partir de los 10 años y documentar su condición de fumador	• Grado B Recomendación fuerte
American Academy of Pediatrics 2015[15] **(Algunas de las principales recomendaciones)** https://www.healthychildren.org/Spanish/health-issues/conditions/tobacco/Paginas/AAP-Recommendations-on-Tobacco-E-Cigarettes.aspx (4/19/2023)	• Preguntar acerca del CT y de la EHT, en las visitas del PSI y en las visitas por enfermedades que pueden ser causadas o exacerbadas por la EHT • Proporcionar consejo breve en la infancia para prevenir el inicio del CT y hacer cribado sobre el CT a todos y todas las adolescentes • Incluir la prevención del CT como parte de la guía anticipatoria y empoderar a las familias y cuidadores sobre la dependencia del tabaco como parte de la salud infantil • Cómo proteger a la infancia de los daños del tabaco: explicación de la política de la AAP	• Calidad de la Evidencia B • Calidad de la Evidencia B • Calidad de la Evidencia B

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

1. **INTERVENCION PRENATAL:**

Matronas, desde inicio de embarazo y en sesiones preparto; guía "El embarazo mejor, sin tabaco":https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/vive_sin_tabaco/es_def/adjuntos/guia_embarazo_es.pdf, y pediatría en la Sesión Pediátrica Prenatal, al final del 3er trimestre, deben informar de los efectos nocivos del tabaco, vapeo y consumo de productos relacionados, mediante consejo breve y derivación al AA, o a su equipo de AP, caso de querer iniciar tratamiento para su abandono (material educativo y motivacional en: Osasun Eskola Plus (OE+): Prevención del tabaquismo | Osasun Eskola - Osakidetza).

2. **INTERVENCIÓN EN 1ª VISITA RN** (en cualquier caso, durante el primer mes de vida):

En la primera visita al equipo de pediatría de AP, se propone una pregunta clave para determinar si la o el RN se considera persona fumadora pasiva:

> Las personas que conviven o le cuidan habitualmente ¿fuman o consumen productos relacionados con el tabaco (cigarrillos electrónicos, bolsas de nicotina...), aunque no sea en su presencia?

- **SI LA RESPUESTA ES "NO":** felicitar e insistir en la importancia de la no exposición al humo de tabaco y productos relacionados. Explicar, además, acerca de la exposición en lugares donde se permite fumar (espacios cerrados en general, txokos, terrazas de hostelería, etc.) y que el humo de tabaco y otros productos relacionados, no solo molesta, sino que perjudica la salud (entregar hoja informativa **"Mi familia mejor sin tabaco"**, Anexo 1, y recomendar OE+).

- **SI LA RESPUESTA ES "SÍ":** informar sobre la importancia de la no exposición al humo de tabaco y productos relacionados en el entorno familiar y explicar que el humo de tabaco no solo molesta, sino que perjudica la salud (entregar hoja informativa **"Mi familia mejor sin tabaco"**, Anexo 1, y recomendar OE+).

  Si las personas que conviven o le cuidan fuman, vapean o consumen otros productos relacionados, ofertar ayuda para su abandono: explicar y entregar material informativo y recomendar OE+. Derivar al AA para informarse de cómo funciona cada recurso, citación, etc.

  Si la persona conviviente y/o cuidadora que fuma o consume, no está presente en la consulta, entregar hoja informativa "Mi familia mejor sin tabaco", Anexo 1, y recomendar OE+.

Registro de la variable de **OSANAIA en Dominio 11. Fumador pasivo (SI/NO), o en los formularios de OG de los 5 tramos de edad del PSI (guía faro).**

Esta es la variable que define correctamente a la persona fumadora pasiva y es la que tiene asociado el plan de cuidados sobre el que realizar valoración de indicadores y actividades. Además, de esta forma, se podrá evaluar el impacto que tiene la intervención realizada en el entorno RN, comparando el efecto de la intervención a los 15 meses de edad mediante indicadores elaborados (v capítulo sobre indicadores en la sección V de este manual).

En el formulario del tramo de 7 a 13 años, coexisten dos variables **"Consumo de tabaco"** y/o productos relacionados y **"Fumador pasivo" (SI/NO),** ya que, por un lado, se valora el tabaquismo activo por la o el menor y, por otro, se valora si hay tabaquismo pasivo.

3. SIGUIENTES VISITAS DEL PSI:

En la visita de 6 años, entregar el **cómic en color "Prevención del tabaquismo infantil"** (en proceso de elaboración)**.**

Se cumplimentarán las variables de Osanaia y/o formulario en función de si hay tabaquismo pasivo, en todos los tramos de edad, y de si hay tabaquismo activo o consumo de productos relacionados en adolescentes (variable presente en formulario a partir de los 8 años).

En caso de que él o la menor continúe expuesta al tabaco o productos nocivos similares, se procederá de la misma manera que en la 1ª visita.

Seguir con mensajes claros frente al consumo de todos estos productos mediante material en formato comic y remitir a OE+. Prevención del tabaquismo | Osasun Eskola - Osakidetza

En la visita con la o el adolescente, cribado sobre el CT y productos relacionados, preguntando y aconsejando, en un entorno confidencial, sobre el CT, cigarrillos electrónicos, tabaco calentado, bolsitas de nicotina y sobre la conducta de fumar o consumir estos productos entre iguales (seguir el método de abordaje 5 "Aes"):

Método de abordaje "5 Aes": deriva de las iniciales *Ask* o interrogar acerca del consumo, *Advise* o aconsejar en contra del CT, *Assess* o averiguar la actitud hacia el cambio, *Assist* o ayudar de forma técnica y precisa para el cese del CT y *Arrange* o establecer las pautas de seguimiento y los procedimientos de actuación ante posibles recaídas en el CT.

Reforzar los riesgos personalizados para la salud y el peligro de adicción (usar material educativo disponible y recomendar OE+.

En caso de ser fumador o fumadora, o consumidora de productos nocivos relacionados, evaluar la motivación y los síntomas de la dependencia y ayudarle programando visitas de seguimiento o derivando según factores de riesgo identificados.

Evaluar también los **FR** para el inicio del consumo en todas las visitas:

Tabla 1: factores de riesgo para el inicio del consumo

Factores individuales	Factores familiares/ sociales
Depresión	Padres y/o madres fumadoras en el hogar
Bajo rendimiento académico o discapacidad de aprendizaje	Política de prohibición de fumar en el hogar
Dependencia de la nicotina (que sucede en algunas personas después de fumar tan solo 100 cigarrillos)	Falta de supervisión parental/ problemas de gestión familiar
Conducta antisocial	Conflictos familiares y conflictos de comunicación
Abuso de alcohol u otras sustancias	Experiencias adversas (por ej.: separación o divorcio de los padres, abuso)

Gráfico 72938 Versión 3.0 © 2025UpToDate, Inc y/o sus filiales

Promover y apoyar la **intervención grupal en la adolescencia** mediante sesiones colectivas de EPS, para aconsejar sobre el CT, productos relacionados y vapeo (entre otros consejos de salud).

Anexos

Anexo 1

Hojas informativas en gestor de informes de OG y en OE+:

- **"Mi familia mejor sin tabaco".** Enlace: TU FAMILIA MEJOR SIN TABACO 4.
- **"Mi embarazo, mejor sin tabaco".** Enlace: Osasun Eskola - Osakidetza | Osasun Eskola - Osakidetza.

Anexo 2



FUENTE: https://www.cdc.gov/tobacco/basic_information/e-cigarettes/pdfs/ecigarette-or-vaping-products-visual-dictionary-spanish-508.pdf



Los productos de cigarrillos electrónicos o vapeo se pueden usar para suministrar nicotina, cannabis (THC, CDB), saborizantes, sustancias químicas y otras sustancias.

Se los conoce por muchos nombres diferentes y vienen en muchas formas, tamaños y tipos de dispositivos:

- Cigarrillos electrónicos (e-cigs).
- Vapeadores.

- Plumas de vapor, plumas para cera y pipas para cera.
- Tanques.
- *Mods*.
- Cápsulas mod.
- Sistemas electrónicos de suministro de nicotina (ENDS).

El uso de productos de cigarrillos electrónicos o vapeo se conoce algunas veces como "vapear" o "juulear" (*juuling*, en referencia a la marca JUUL). Los productos de cigarrillos electrónicos o vapeo utilizados para encerado (*dabbing*), algunas veces se llaman plumas para "cera".

Anexo 3

La evolución de los productos de cigarrillos electrónicos o vapeo

Cigarrillos electrónicos desechables



- Cigarrillos electrónicos con cartucho prellenado o rellenable
- El e-líquido puede incluir nicotina, cannabis (THC, CBD), saborizantes, solventes u otras sustancias
- El cartucho está adherido a una pluma que contiene la pila
- El cartucho y la pluma de pilas suelen adquirirse por separado



Tanques o mods rellenables

Dispositivos modificables ("mods"), diseñados para crear una nube grande (aerosol) con un suministro o pico más grande de nicotina u otras sustancias.



Cápsulas mod

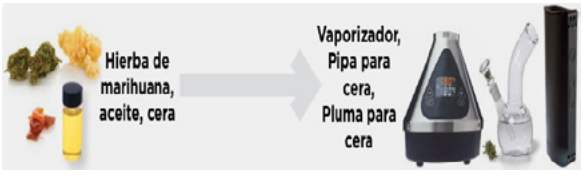
Producto de cigarrillo electrónico o vapeo con "cápsula" o cartucho de cápsula prellenado o rellenable con un sistema modificable (marcas comunes: JUUL y Suorin).

Utilizan sales de nicotina en lugar de la nicotina de base libre que se usa en la mayoría de los otros productos de cigarrillos electrónicos o vapeo. Estas sales tienen un pH más bajo que la nicotina de base libre, lo que permite inhalar niveles especialmente altos de nicotina de forma más fácil y con menos irritación de la garganta.



Vaporizadores

Dispositivos para inhalación que se utilizan para liberar las sustancias activas de materiales orgánicos o inorgánicos en forma de aerosol mediante la aplicación de calor no combustible.



Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (WHO-OMS) (tabaco): https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco (31/7/2023)

2. Galbe Sánchez Ventura, J. Prevención del consumo de tabaco en la adolescencia. En recomendaciones Previnfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 17 de mayo de 2020. [Consultado 05-10-2020]. Disponible en Prevención del consumo de tabaco en la adolescencia | Previnfad

3. Banks, E., Yazidjoglou, A., Brown, S., Nguyen, M., Martin, M., Beckwith, K., Daluwatta, A., Campbell, S. and Joshy, G. (2023), Electronic cigarettes and health outcomes: umbrella and systematic review of the global evidence. Med J Aust, 218: 267-275. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36939271/

4. Harlow AF, Stokes AC, Brooks DR, et al. e-Cigarette Use and Combustible Cigarette Smoking Initiation Among Youth: Accounting for Time-Varying Exposure and Time-Dependent Confounding. Epidemiology. 2022 Jul 1; 33(4):523-532. doi: 10.1097/EDE.0000000000001491. Epub 2022 Mar 29. PMID: 35394965; PMCID: PMC9156560.Projecto ÉVICT https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35394965/

5. Bolsitas de nicotina («Nicotine Pouches»). Informe del Instituto Federal para la Valoración de Riesgos de Alemania [Internet]. 2023 abr [consultado 6 de septiembre de 2024]. En: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/tabaco/profesionales/docs/NicotinePouches_informe.pdf

6. Sockrider M, Rosen JB. Prevention of smoking and vaping initiation in children and adolescents. Section Editors: Redding G; Attach Editor: Blake G. Uptodate [online]. Last updated: jun 06, 2023; Literature review: Dec 2024. (Consultado: 16/01/2025)]. En: https://www.uptodate.com/contents/prevention-of-smoking-and-vaping-initiation-in-children-and-adolescents

7. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA). Encuesta sobre el uso de drogas en enseñanza secundaria en España (ESTUDES) 1994 - 2023. MSC y Bienestar Social. Madrid. En: https://pnsd.sanidad.gob.es/en/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2023_Resumen_ejecutivo.pdf

8. Jenssen Brian P, C. Walley Susan, Dra. Boykan Rachel, Dra. Alice Little Caldwell, Dra. Deepa Camenga Protecting Children and Adolescents From Tobacco and Nicotine. SECTION ON NICOTINE AND TOBACCO PREVENTION AND TREATMENT, COMMITTEE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION. Pediatrics (2023) 151 (5): e2023061806. https://doi.org/10.1542/peds.2023-061806

9. Proyecto ÉVICT Grupo de trabajo impulsado por el CNPT (Comité nacional de prevención de tabaquismo) y financiado por el Ministerio de Sanidad español Evidencia cannabis tabaco https://evictproject.org/

10. Owens DK; U.S. Preventive Services Task Force. Primary Care Interventions for Prevention and Cessation of Tobacco Use in Children and Adolescents. US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*. 2020 ; 323(16) :1590-1598. doi :10.1001/jama.2020.4679. Disponible en: https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/tobacco-and-nicotine-use-prevention-in-children-and-adolescents-primary-care-interventions

11. Plan Integral de Prevención y Control del Tabaquismo 2024-2027. Ministerio de Sanidad (Gobierno de España). Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud marzo 2024 planIntegralPrevencionyControlTabaquismo(PIT)2024_2027.pdf https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/tabaco/legislacionAcuerdosDenuncia/docs/planIntegralPrevencionyControlTabaquismo(PIT)2024_2027.pdf

12. Canadian Task Force on Preventive Health Care. Recommendations on behavioural interventions for the prevention and treatment of cigarette smoking among school-aged children and youth. CMAJ 2017 February 27;189:E310-6. doi: 10.1503/cmaj.161242. Disponible en: https://www.cmaj.ca/content/cmaj/189/8/E310.full.pdf

13. Harvey J, Chadi N. Preventing smoking in children and adolescents: Recommendations for practice and policy Canadian Paediatric Society. Paediatr Child Health 2016;21(4):209-14. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27429575/

14. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 2024 [consultado 14/08/2025]. Smoking and nicotine vaping;pp230-233.

15. Farber HJ, Walley SC, Groner JA, Nelson KE; Section on Tobacco Control. Clinical practice policy to protect children from tobacco, nicotine, and tobacco smoke. *Pediatrics*. 2015;136(5):1008-1017. Doi:10.1542/peds.2015-3110

35. Prevención del consumo de alcohol y sustancias de abuso. Bebidas energéticas

Justificación

Según el informe **OMS 2024**[1] sobre consumo de sustancias en adolescentes de Europa, Asia Central y Canadá, **el alcohol** es la sustancia más consumida. Un 57% de jóvenes de 15 años encuestados ha probado alcohol al menos una vez y el 37% indican haber consumido alcohol en los últimos 30 días. Un 5% de adolescentes de 13 años ha experimentado un nivel significativo de embriaguez (al menos dos veces) a lo largo de su vida, subiendo a un 20% a los 15, lo que demuestra la tendencia creciente en el abuso de alcohol entre la juventud. Respecto al **Cannabis**, es la cuarta sustancia psicoactiva más consumida en el mundo, tras alcohol, cafeína y tabaco.

En España, en la **Encuesta sobre uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España ESTUDES 2023**[2] en jóvenes de 14 a 18 años, el alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida, y comienzan a los 14 años de promedio. Un 30,6% de estudiantes de 12 y 13 años ha consumido alcohol el último año y un 21,5% el último mes. El consumo de alcohol es mayor entre las chicas y aumenta con la edad. En cuanto a consumos intensivos, dice haberse emborrachado en el último año el 42,1% de estudiantes de 14 a 18 años; aumentando este porcentaje respecto a 2021 (39,4%). El consumo en atracón de alcohol (*binge drinking*) lo han realizado el 28,2% de los alumnos de 14 a 18 años en el último mes (27,9% en 2021).

El cannabis es la sustancia psicoactiva ilegal más consumida entre 14 y 18 años. El 21,8% afirma haberlo consumido el último año, 15,6% el último mes. El **2,4% de estudiantes de 14 a 18 años hacen un consumo problemático** y, junto al tabaco y alcohol, es una sustancia fácil de conseguir.

El 47,7% del alumnado de 14 a 18 años han tomado **bebidas energéticas (BE)** el último mes, y el 19,5% ha mezclado bebidas energéticas con alcohol. Esto disminuye la sensación de embriaguez, por lo que se toma más alcohol. Su consumo también se asocia con el uso de otras sustancias como tabaco, cocaína, hipnosedantes, cannabis o éxtasis, especialmente cuando se mezclan con alcohol, aumentando el riesgo de comportamiento violento y práctica de sexo inseguro.

El **VIII Plan de Adiciones de Euskadi, en su informe del 2023**[3], subraya que alcohol y BE son las sustancias legales más consumidas por el alumnado de secundaria entre 2017-2021. Respecto a las drogas ilegales, el consumo de cannabis sigue siendo elevado, sobre todo en chicos (22% el último mes, frente al 13% en chicas) Además, los expertos destacan el aumento de la toxicidad del cannabis que se consume, por su adulteración con cannabinoides sintéticos. Tras el cannabis, las drogas ilegales más consumidas son la cocaína en polvo y las anfetaminas.

La **Encuesta sobre Adicciones de Euskadi 2023**[4], recoge que el 70-80 % de la población >15 años ha consumido alcohol el último año y un 7% cannabis, existiendo gran diferencia de consumo entre ambos sexos (10,3% hombres frente a 4% en mujeres). Por otro lado, un 3,5% de jóvenes de 15 a 21 años ha consumido alguna sustancia ilegal distinta del cannabis en los últimos 12 meses, y un 1,35% en los últimos 30 días. De ellos un 8,5% inició consumo antes de los 16 años.

1. CONSUMO DE ALCOHOL (CA)

El alcohol se ha utilizado ampliamente en muchas culturas durante siglos, pese a estar asociado a importantes riesgos y daños para la salud. En 2019, se produjeron en todo el mundo 2,6 millones de muertes relacionadas con el CA, y aunque cualquier consumo supone un riesgo, la mayoría de las veces el daño se debe a un consumo excesivo continuado o episódico. Las mayores cifras de muertes relacionadas con el CA se ven en las regiones de Europa y África de la OMS. El tramo etario de 20-39 años fue el de mayor porcentaje (13%) de muertes atribuibles al alcohol en 2019[5].

En España, el alcohol es uno de los principales FR para desarrollar enfermedades transmisibles, cardiovasculares, digestivas y, debido al potencial adictivo, trastornos neuro-psiquiátricos y de dependencia[6]. También hay evidencia de la asociación del CA y ciertos tipos de cáncer, con relación dosis-respuesta demostrada, que indica que cualquier nivel de CA aumenta el riesgo[5-8].

Más allá de la salud, tiene efectos en la economía y la sociedad. Su impacto va más allá de la salud de quien lo consume; también puede producir daños a otras personas: lesiones por accidentes de tráfico, violencia o Trastornos del Espectro Alcohólico Fetal (TEAF)[5,6-10]. El alcohol pasa a la leche materna causando alteraciones del desarrollo psicomotor y del ritmo de sueño infantil[11].

Los últimos estudios han demostrado que el **CA en la adolescencia,** especialmente el consumo "en atracón" (*bringe drinking*), puede afectar el sistema nervioso central, sobre todo hipocampo y corteza prefrontal, produciendo alteraciones de las relaciones personales y en el rendimiento escolar, comportamiento violento y conductas peligrosas para la salud, como prácticas sexuales de riesgo o conducir bajo los efectos del alcohol. Además, el CA en la adolescencia aumenta las posibilidades de desarrollar un consumo abusivo y la dependencia del alcohol[9,10,12-16].

DEFINICIONES; PATRONES Y LIMITES DE CONSUMO[17,18]

La unidad de Bebida Estándar (UBE) de alcohol, en España, equivale a 10 g de alcohol que es, aproximadamente, el contenido medio de un vaso de 100 ml de vino de 13º, 1 vaso de 300 ml de cerveza de 4º o 30 ml de licor de 40º.

El **contenido alcohólico en gramos** se estima con la fórmula: [Cantidad de bebida (ml) x grado alcohólico (°) x 0,8/100].

Consumo promedio: consumo habitual que hace una persona en un periodo de tiempo, que suele referirse al consumo diario o semanal.

CA de bajo riesgo: consumo promedio de alcohol a partir del cual se produce un aumento significativo de mortalidad, lo cual no significa que por debajo de ese consumo la mortalidad no esté aumentada. Hay que tener en cuenta que solo se evitan los riesgos no consumiendo alcohol. Considerando las diferencias fisiológicas y la capacidad de metabolizar el alcohol entre hombres y mujeres, el límite de bajo riesgo se sitúa en un máximo de 20 g/día (2 UBE) para hombres y 10 g/día (1 UBE) para mujeres, asumiendo que NO HAY UN RIESGO CERO.

En determinadas situaciones como el embarazo, lactancia, menores de 18 años, determinadas patologías o medicaciones cualquier consumo implica riesgo

CA de riesgo: Actualmente se considera que una persona adulta tiene un consumo de riesgo si cumple alguno de estos criterios:

- 40 g/día (4 UBE/día) en hombres y >20-25 g/día (2-2,5 UBE/día) en mujeres.
- 28 UBE/semana en hombres y >17 UBE/semana en mujeres.
- ≥ 6 UBE por ocasión en hombres y ≥4 UBE por ocasión en mujeres.

Episodios de consumo intensivo de alcohol o *Binge drinking*. En la Primera Conferencia Española de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica, se define como el consumo de ≥60 g (6 UBE) en hombres y ≥40 g (4 UBE) en mujeres, en una sola sesión de consumo (habitualmente 4-6 horas), durante la que se mantiene un cierto nivel de intoxicación (alcoholemia ≥0,8 g/l). Sin embargo, en investigación y vigilancia pueden encontrarse otras definiciones con distintos umbrales, cada uno de ellos con sensibilidad y especificidad diferentes para estimar el impacto de distintos efectos en salud, puesto que no existe unanimidad en el uso de un umbral específico.

Botellón: reunión masiva de jóvenes de 16 a 24 años, en espacios abiertos de libre acceso, para el CA, adquirido en comercios, escuchar música y hablar[4].

Uso nocivo del alcohol. En la Estrategia Mundial para Reducir el Uso Nocivo del Alcohol se define como *"el CA que provoca efectos sanitarios y sociales perjudiciales para el bebedor, para quienes lo rodean y para la sociedad en general, así como las pautas de CA asociadas a un mayor riesgo de resultados sanitarios perjudiciales"*. Es un concepto más amplio que el clínico de la categoría diagnóstica de *"hábito de consumo nocivo"*, que corresponde a una parte del espectro de *"trastornos por consumo de alcohol"* recogido en la Clasificación Internacional de Enfermedades.

2. CONSUMO DE CANNABIS

El cannabis, planta de la familia Cannabácea, contiene >100 compuestos químicos biológicamente activos llamados cannabinoides. Los más conocidos son el CBD (cannabidiol) y el THC (Delta-9-tetrahidrocannabinol). El THC es el cannabinoide por excelencia, con efectos psicoactivos.

El término mexicano "marihuana" se refiere en muchos países a las hojas de cannabis u otro material vegetal crudo. Las plantas femeninas no polinizadas se llaman "hachís". El aceite de cannabis (aceite de hachís) es un concentrado de cannabinoides obtenido por extracción con disolventes del material vegetal bruto o de la resina[19-21]. Tiene propiedades euforizantes, sedantes y analgésicas. Su potencia depende de su concentración en THC, y ésta se ha incrementado en las últimas décadas, lo que contribuiría a aumentar las tasas de efectos adversos[22].

Formas de consumo:

- **Fumado,** normalmente como un **"porro"** o ***"joints"*** [material vegetal enrollado en papel], como ***"blunt"*** [cigarro vaciado y vuelto a rellenar parcial o totalmente con marihuana] o en una **"pipa o *bong"***. Sigue siendo la forma más habitual de consumo.
- **Vaporizado "vapeo"** mediante cigarrillos electrónicos.

- **Digestiva**, mezclado con alimentos (**"comestible"**: galletas, etc., o **"bebible"** en infusión).
- **Las vías, tópica y transmucosa (normalmente sublingual)** se utilizan para algunos productos de cannabis medicinal, pero rara vez con fines recreativos.
- Cada vez es más común fumar o comer **resinas con alto contenido de THC** extraídas de la planta de marihuana. Esta práctica se conoce como ***"dabbing"***, es decir, consumo de un ***"dab"*** o pizca (pequeña cantidad). La absorción es más lenta y sus efectos duran más tiempo. Estos concentrados vienen en distintas formas: aceite de hachís o aceite de miel, un líquido pastoso; **cera o *"budder"***, una sustancia sólida suave con textura similar a la de un bálsamo para labios; ***"shatter"***, una sustancia sólida dura de color ámbar[2-5].

EFECTOS DEL CONSUMO DE CANNABIS EN LA SALUD[20-23].

El inicio temprano, consumo regular y prolongado, y consumo en dosis altas aumentan el riesgo.

Efectos agudos a corto plazo:

- Sensación de euforia y relajación; dificultad para pensar y resolver problemas.
- Perjudica el desarrollo de las funciones cognitivas: atención, concentración, memoria episódica y aprendizaje asociativo, dependiendo de la dosis.
- Falta de coordinación, con mayor riesgo de sufrir lesiones.
- Hambre, percepción distorsionada, aturdimiento y somnolencia.
- Paranoia y/o ansiedad, taquicardia y elevación de la PA.

Efectos crónicos a largo plazo:

- El consumo en el embarazo puede afectar al desarrollo cerebral fetal, aumentar el riesgo de bajo peso al nacer, de parto prematuro y, potencialmente, de muerte fetal.
- La leche materna puede contener THC hasta 6 días tras el consumo y afectar al desarrollo cerebral del/la lactante, provocando deterioro cognitivo, hiperactividad u otras secuelas.
- El consumo en la adolescencia, etapa de desarrollo cognitivo, se relaciona con reducción del CI, menor conectividad neuronal, mayor riesgo de depresión, suicidio y psicosis; y puede asociarse a deterioro cognitivo. El consumo de cannabidiol o cannabinoides sintéticos también parece relacionarse con trastornos en la salud mental.
- Deterioro de atención y memoria, que pueden no recuperarse al cesar el consumo.
- Desarrollo de un síndrome de dependencia.
- Lesión del epitelio de la tráquea y alteración de las vías respiratorias.
- Aumento del riesgo de sufrir ACVA, enfermedades cardíacas y vasculares.

- Altera las habilidades para una conducción segura, aumentando el riesgo de accidentes (fue la droga más detectada en la edad de 18 a 34 años, en conductores fallecidos en España).
- Aumenta la probabilidad de aparición más temprana de esquizofrenia, cuando hay FR por antecedentes familiares. En personas ya diagnosticadas puede exacerbar la enfermedad.
- Su consumo regular y prolongado puede causar el síndrome de hiperémesis cannabinoide.
- Aumenta el riesgo de psicosis aguda, con alucinaciones, delirio y pérdida del sentido de identidad personal, y se ha vinculado con otros problemas de salud mental: depresión, ansiedad e ideación suicida en adolescentes.

3. CONSUMO DE OTRAS DROGAS[24]

- **Alucinógenos:** LSD, hongos (monguis, setas mexicanas) peyote, mezcalina.
- **Estimulantes: anfetaminas y derivados de la anfetamina** (*speed* o metanfetamina, 2 veces más potente que la anfetamina). Se pueden administrar por vía oral, intranasal o fumadas.
- **Estimulantes derivados de la coca:** cocaína (en polvo, esnifada, y *crack* o cocaína base inhalada). En argot, a la coca se le llama: coca, perico, farlopa, merca, dama blanca o nieve.
- **Drogas de síntesis: MDMA o éxtasis**, estimulante y alucinógena a la vez; polvo de ángel o PCP (tabletas, cápsulas y polvos de colores, de consumo inhalado, fumado o por vía oral); *popper* (nitrito de amilo que se consume por vía inhalada) y *Whippet* (óxido nitroso o "gas de risa").
- **Depresores del SNC: heroína, metadona, otros opiáceos**
- **Nuevas sustancias psicoactivas: GHB** (también llamado **"éxtasis líquido"**). Últimamente se ha detectado el consumo de GBL (Gamma butiro lactona), con estructura muy similar al GHB, y que el organismo humano transforma en éste mismo, lo que provoca idénticos efectos. Ambos han sido relacionados con las denominadas "agresiones sexuales inducidas por drogas[24]".
- **Ketamina:** se puede encontrar como líquido, polvo, cristales, pastillas o cápsulas y se conoce popularmente como "special K". A dosis bajas, produce efectos similares a los de borrachera por alcohol, con pérdida de coordinación y dificultades para hablar y pensar, visión borrosa, etc. A dosis altas puede provocar un "viaje" muy intenso, con delirios, pseudoalucinaciones, pérdida de la noción del espacio y del tiempo y distorsión de la realidad.
- **M-CPP.** Meta-clorfenilpiperazina, sustancia que pertenece al grupo de las piperazinas. Consumida en comprimidos blancos o de colores que incluyen diferentes logos de moda como *"Tiburón", "Lacoste", "Mitsubishi", "Versace", "Rolls- Royce"*; o también en forma de polvo sólo, o mezclado con polvo de otras sustancias. Tiene propiedades estimulantes y alucinógenas y su consumo conlleva numerosos riesgos para la salud: náuseas, dolor de estómago, vómitos, cefalea, daño renal, reacción de pánico, comportamiento psicótico, brotes de violencia, etc.

Los FR asociados al inicio de consumo de estas drogas son: consumo de tabaco, de cannabis, entorno consumidor de otras drogas, baja percepción de riesgo en el consumo de cocaína[3].

4. BEBIDAS ENERGÉTICAS (BE)

La Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) define las BE como "una clase de productos en forma líquida que generalmente contienen cafeína, con o sin otros ingredientes añadidos"[25]. Son bebidas estimulantes debido a su alto contenido en cafeína. En España no existe una definición oficial; sin embargo, se suelen identificar como "bebidas no alcohólicas con alto contenido en cafeína y azúcar, además de otros ingredientes como taurina, L-carnitina, glucuronolactona, ginkgo, guaraná, ginseng y algunas vitaminas del grupo B"[26].

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) recomienda un **consumo máximo de cafeína de 3mg/kg de peso al día en NNA**. Estas BE contienen de 15 a 55mg/100ml, siendo la concentración más frecuente 32 mg/100 ml. Así, una lata de 500ml que contenga 32mg/100ml, aporta la dosis máxima recomendada en un día. Además, suelen tomarse en muy corto periodo de tiempo, lo que aumenta sus efectos.

Se comercializan como potenciadores de la agudeza mental y el rendimiento físico. Entre las BE más populares se incluyen Red Bull®, Monster®, NOS®, Rockstar®, Lucozade®, Eastroc Super Drink®, Bang Energy® y 5 Hour Energy®. Se consume cada vez a menor edad, en la adolescencia, por su accesibilidad y porque no conocen los efectos negativos que pueden producir sobre la salud a corto, medio y largo plazo.

Publicaciones recientes relacionan el consumo de BE con: pobre salud bucal, trastornos gastrointestinales, deshidratación, insomnio, irritabilidad, dificultades emocionales, estrés severo, ansiedad o taquicardia, por el efecto estimulante de la cafeína sobre el sistema nervioso central e, incluso, con trastornos más graves: adicción, alteraciones metabólicas, rabdomiólisis, lesión renal aguda, convulsiones, FV o ACVA. Además, se han documentado muertes por consumo de BE[25,27,28].

Suelen contener gran cantidad de azúcar, 500ml pueden aportar 50-60g, superando ampliamente el 5% del valor energético máximo en la dieta diaria, recomendado por la OMS[27], favoreciendo así el desarrollo de sobrepeso y obesidad. Hay presentaciones *light* o «zero» que sustituyen el azúcar por edulcorantes sin calorías, que induce a pensar que es una bebida sin riesgo para la salud.

Cribado e intervenciones para el alcohol, drogas y otras sustancias

Para elaborar estrategias de prevención e intervención, hay que tener en cuenta los motivos para su consumo, los factores que aumentan el riesgo y los factores protectores que podrían evitarlo.

Motivaciones para el CA expresadas por la juventud:

1. **Divertirse** es el principal motivo (últimos 30 días) entre estudiantes de 14 a 18 años (68,3%).
2. **Les gusta la sensación que les proporciona**.
3. A los chicos en especial, **les ayuda a desinhibirse o ligar más,** mientras que a las chicas les **sirve de ayuda cuando están deprimidas**[6].

Motivación para el consumo de BE: búsqueda de energía y/o un mayor rendimiento deportivo[28].

FACTORES DE RIESGO PARA EL CONSUMO DE ALCOHOL, DROGAS Y OTRAS SUSTANCIAS[12]	
FR individuales:	**FR del entorno familiar y social:**
• Habilidades sociales deficientes: temperamento difícil, irritable, inflexible, impulsivo, agresivo, pasivo y retraído/pocas habilidades para resolver problemas • Deterioro motor, del lenguaje y cognitivo • Comportamiento agresivo temprano • Búsqueda de sensaciones • Bajo autocontrol conductual, comportamiento antisocial temprano y persistentes • TDAH, trastorno bipolar, trastorno de ansiedad, esquizofrenia, trastorno depresivo mayor, trastorno de estrés postraumático • Baja autoestima • Malas calificaciones o logros/fracaso escolar • Consumo de tabaco, consumo de cannabis	• Consumo de drogas y alcohol por parte de algún miembro de la familia, pareja o amigos • Exposición intrauterina a drogas/alcohol • Entorno familiar conflictivo • Acontecimientos negativos de la vida • Mala crianza: rechazo/ falta de calidez parental/ disciplina severa o falta de disciplina o disciplina inconsistente con crianza permisiva/ abuso o violencia en la infancia y adolescencial • Rechazo o marginación de la pareja o del grupo de amistades • La aceptación o normalización por parte del grupo de amigos o pareja del consumo de drogas

Existen **herramientas de cribado validadas**[29] para adolescentes de 10 a 14 años:

- **Guia NIAAA (*National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism*)**[30]: 2 preguntas como entrada para valoración del CA en AP pediátrica a partir de 9 años: la 1ª sobre el consumo entre su grupo de amistades, y después sobre el consumo propio. Actualmente esta forma de abordaje está incluida en el **Programa de Menores y Alcohol de Osakidetza** (anexos: tabla 5).

- **Entrevista CRAFFT *Screening***[31], del *Committee on substance use and prevention y The Bright futures* (AAP) y validada para 12 a 18 años por el Centro para la Investigación de la Salud Conductual de los Adolescentes (CABHRe) del Hospital Infantil de Boston. Test para detección de CA, cannabis y otras drogas (anexo 6): The CRAFFT Screening Interview.

- **El S2BI y el BSTAD**[32] validados para adolescentes, en menos de 2 minutos*, son sensibles y específicas para identificar trastornos por uso de sustancias (SUD) según criterios del DSM-5.

  - » BSTAD: una sola pregunta de frecuencia en nº de días de consumo en el año anterior de las 3 sustancias más consumidas por adolescentes: tabaco, alcohol y marihuana.

  - » US2BI: una sola pregunta de frecuencia de CT, CA y marihuana en el último año, dónde se responde: semanalmente o más, mensual, una o dos veces, nunca.

  * Una respuesta afirmativa en una de las 2 pruebas genera preguntas sobre otros tipos de sustancias. Para cada sustancia, las respuestas se clasifican en niveles de riesgo. Cada nivel de riesgo genera intervenciones concretas.

Recomendaciones de diferentes grupos y autores para prevenir el CA, drogas y otras sustancias

- **ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA. AEP**[26]

  Informar a las familias y a sus hijos e hijas de los efectos negativos del consumo de las bebidas estimulantes mal llamadas energéticas.

- **AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN (AESAN)**[27]

  El Comité científico ha concluido que las BE no se aconsejan en NNA, mujeres en embarazo o lactancia.

- **PREVINFAD 2003**[15]

  Nivel evidencia: tipo IV basada en opinión de expertos:

  - Investigar y aconsejar sobre el CA y drogas al menos una vez durante el embarazo.
  - Investigar sobre el CA y drogas en progenitores. Consejo y ofrecer derivación si necesario.
  - Adolescentes: investigar el CA y consejo.

- **PROGRAMA MENORES Y ALCOHOL. OSAKIDETZA 2014**[13]

  - Investigar sobre CA en progenitores a los 9 m, 12 m, 2, 4 y 6 años. Consejo sobre evitar el CA delante de menores.
  - Consejo de alcohol en adolescentes de 12-14 años (utilizando la guía NIAAA).
  - Consejo preventivo en CA para la prevención y detección precoz de jóvenes de riesgo.

- **GOV.UK ENGLAND.** ***"GUIDANCE ON THE CONSUMPTION OF ALCOHOL BY CHILDREN AND YOUNG PEOPLE"***[33]

  - Informar y aconsejar sobre la influencia que el CA de los progenitores tiene en hijos e hijas.
  - Consejos sobre el riesgo del alcohol en <15 años, la importancia de no consumirlo y aconsejando el inicio lo más tardío posible.

- **CANADIAN PAEDIATRIC SOCIETY 2017**[34]

  - Recomendaciones sobre el consumo de cannabis: ofrecer orientación anticipada a familias, y niños y niñas mayores sobre los posibles riesgos para la salud del consumo de cannabis.
  - Investigar la exposición/consumo de cannabis en todos los NNA.

- **USPSTASK FORCE, 2016**[35,36]

  Concluye que la evidencia es insuficiente para determinar beneficios y daños de la detección del CA y drogas en el ámbito de AP en adolescentes de 12 a 17 años (actualizado 2020).

- **COMMITTEE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION Y THE BRIGHT FUTURES (AAP), 2020**[37,38]

  Señalan falta de evidencia en el asesoramiento en adolescencia en AP contra el CA y sustancias; pero aconsejan:

  - Mayores de 9 años: informar de los riesgos.
  - Mayores de 11 años: evaluación anual del riesgo, preguntando directamente Si hay consumo, se aconseja cribado con cuestionario CRAFFT, herramienta de cribado breve que ha sido validada en el ámbito de la AP en adolescencia.

- **THE ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS, 2024**[39]

  - Aconsejar no beber alcohol a las mujeres que están embarazadas, o a las que planean un embarazo y a las que amamantan para evitar daños a sus bebés. Recomendación fuerte.
  - Aconsejar en la infancia y a las personas <18 años que no beban alcohol para reducir el riesgo de lesiones y otros daños a la salud. Recomendación fuerte.

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

1. En **consulta prenatal y en época neonatal** informar sobre los riesgos del CA durante el embarazo y la lactancia, aconsejando el consumo 0.

   Recurso: Alcohol y salud | Osasun Eskola - Osakidetza.

2. **Preguntar y asesorar sobre el CA, BE, cannabis, marihuana u otro tipo de droga a padres, madres o tutores en las visitas del PSI de los 11, 15, 21/24 meses y 3 y 6 años.**

   - Aconsejar no consumo, puesto que no hay riesgo 0 y si se hace, y evitar consumir ante NNA.
   - Hacer hincapié en la influencia de esta conducta sobre NNA.

   Recursos: tablas 1 y 2 (anexos) y Alcohol y salud | Osasun Eskola - Osakidetza / Adicciones | Osasun Eskola - Osakidetza.

3. Cribado y consejo a los 10 y 13 años sobre el CA, BE, cannabis u otras drogas.

   Aconsejamos fomentar entrevistas confidenciales con adolescentes en visita de 13 años. Podemos plantear, si dan su consentimiento, iniciar la entrevista a solas sin la presencia del familiar o tutor. Darles esta autonomía potenciará su confianza y colaboración con el o la profesional.

Una vez iniciada la entrevista, deberemos también explicarle que si juntos detectamos algún riesgo para su salud tendremos que comunicárselo a su familia o tutor:

- **Cribado del CA:** Seguir los pasos de la tabla 3. Registrar consumo y riesgo de CA. Programa alcohol y menores, en Osanaia dominio 1 Promoción de la Salud.

  Consejo: consumo de alcohol 0.

  Recurso: Alcohol y salud | Osasun Eskola - Osakidetza.

- **Cribado del consumo de BE:** preguntar consumo de los últimos 12 meses y registrar cantidad y frecuencia (nunca/diaria/semanal/anual) en Dominio 1 de Promoción de la salud en Osanaia. **Consejo:** riesgos para la salud.

- **Cribado de consumo de cannabis y otras drogas (>12 años):**

  - **Entrevista:** The CRAFFT Screening Interview. A ser posible a solas. Disponible en los anexos. Registrar resultado en Dominio 1 de promoción de la salud de Osanaia.

  - En todos los casos, estructurar un **consejo breve**.

  - Si la respuesta es positiva valorar seguimiento y derivación al CSM.

  Recurso: Adicciones | Osasun Eskola - Osakidetza .

4. Promover la **intervención grupal** en la adolescencia mediante sesiones colectivas de EPS, para **informar y asesorar sobre el consumo de sustancias perjudiciales para la salud.**

Anexos

TABLA 1. INTERVENCION CON EL ENTORNO FAMILIAR Confidencialidad
(adaptado del Programa Menores y Alcohol, Osakidetza)[13]

Preguntas para el ámbito familiar de los y las menores en las visitas del PSI
El objetivo es hacer reflexionar a padres, madres o a las personas que ostenten la custodia legal sobre su relación con el alcohol u otras drogas en la vida cotidiana. Darán así mismo a los y las profesionales una idea de cómo se aborda este tema para poder retomarlo en las sucesivas visitas del PSI • Las respuestas se registrarán en el apartado "Consumo tóxicos en la familia" Dominio 1 de OSANAIA
• ¿En vuestro hogar u ocio, hay consumo de bebidas energéticas, alcohólicas, cannabis u otro tipo de droga habitualmente? • ¿Tomáis estas bebidas o sustancias delante de vuestros hijos e hijas? • ¿Os habéis planteado no hacerlo como medida preventiva?
¿En qué momento del PSI?
11 meses / 15 meses / 21-24 meses / 3 años / 6 años

TABLA 2. ASESORAMIENTO PARA MAYORES DE 18 AÑOS QUE CONSUMEN ALCOHOL

Efectos diferenciales por tipo de bebida: con la evidencia científica disponible, no está justificado recomendar el consumo de cualquier tipo de bebida alcohólica, atribuyéndole beneficios diferenciados
Episodios de consumo intensivo de alcohol o *"Binge drinking":* son perjudiciales, con consecuencias tanto en las personas que consumen como en su entorno

TABLA 3. INTERVENCIÓN EN ATENCIÓN PRIMARIA. 4 pasos de un vistazo (Programa Menores y Alcohol de Osakidetza)[13]

4 PASOS DE UN VISTAZO

Dirígete a las siguientes páginas para ver los pasos en detalle.

PASO1: PREGUNTA LAS 2 CUESTIONES DEL CRIBADO ESPECÍFICAS DE EDAD

- Una sobre el consumo de alcohol de las amistades.
- Una sobre la frecuencia de consumo del/la paciente.

¿Bebe el/la paciente?

PASO2: GUÍA DEL/LA PACIENTE

Para personas que **NO** beben alcohol.

- Refuerza hábitos saludables.

Si las amistades beben:

- Explora el punto de vista de tu paciente sobre esto.
- Averigua cómo tu paciente planea mantenerse libre de alcohol.
- Vuelve a preguntar en la siguiente visita.

Si las amistades no beben:

- Felicita por la elección de los amigos y amigas que no beben.
- Sonsaca y afirma razones para ser abstemio.
- Vuelve a preguntar el próximo año. consumo del/la paciente.

Realiza el despistaje completo para no bebedores

PASO 2: VALORACIÓN DEL RIESGO

Para personas que **SÍ** beben alcohol.

- Identifica el nivel de riesgo:

Bajo **Moderado** ó **Máximo riesgo**

Usando la tabla de riesgo específica de edad.

- Utiliza lo que ya conoces de tu paciente, y haz más preguntas si lo necesitas.

PASO 3: ACONSEJA Y ATIENDE

Riesgo Bajo

Riesgo Moderado

- Proporciona consejo breve para dejar de beber o si existen problemas, realiza una entrevista motivacional breve.
- Concierta seguimiento, idealmente en un mes.

Máximo riesgo

- Proporciona una entrevista motivacional breve.
- Considera derivar para tratamiento.
- Concierta seguimiento en un mes.

PASO 4: APOYO CONTINUO

- Pregunta por el consumo de alcohol y cualquier consecuencia o problema relacionado.
- Revisa los objetivos del/la paciente relacionados con el alcohol y sus planes para llevarlos a cabo.
- Ofrece apoyo y ánimo.
- Realiza una entrevista psicosocial completa, si no lo has hecho en la visita anterior.

Entrevista CRAFFT (versión 2.1)

Realizar oralmente por parte del profesional sanitario

Comienza con: "Voy a hacerte unas cuantas preguntas que les hago a todos/as mis pacientes. *Por favor, contesta con la mayor sinceridad posible. Te garantizo la confidencialidad de tus respuestas."*

Parte A

En los ÚLTIMOS 12 MESES, ¿cuántos días:

1. Bebiste cerveza, vino o cualquier otra bebida **alcohólica** (más de unos pocos tragos)? Di "0" si no sucedió ningún día en los últimos 12 meses. ☐ Nº de días
2. Consumiste **cannabis** (hachís, marihuana, hierba, aceite de hachís…), ya sea fumado, vapeado, en pipas o cachimbas, dabbing, bong, en algún preparado comestible; o **cannabis sintético** (K2, Spice, "pescao"…)? Din"0" si no sucedió ningún día en los últimos 12 meses. ☐ Nº de días
3. Consumiste **alguna otra sustancia para colocarte** (como otras drogasilegales, pastillas, medicamentos con o sin receta, y/o alguna otra sustancia esnifada, inhalada, vapeada o inyectada)? Di "0" si no sucedióningún día en los últimos 12 meses. ☐ Nº de días

¿El/La paciente respondió "0" a TODAS las preguntas de la Parte A?

Sí ☐ → **Haz SOLO la PRIMERA PREGUNTA (C) de la Parte B, y finaliza la entrevista.**

No ☐ → **Haz las 6 PREGUNTAS de la Parte B**

Parte B

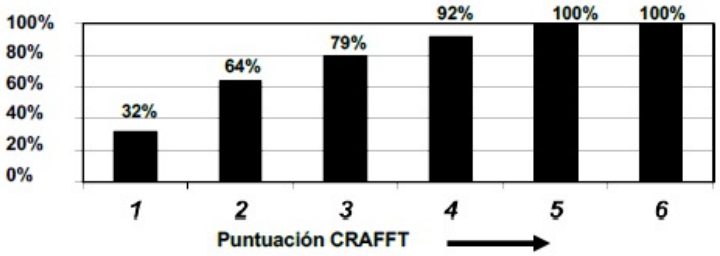
		Marca "Sí" o "No" en cada pregunta	
C	¿Alguna vez has ido en un COCHE/moto conducido por alguien (incluido tú mismo/a) que hubiese bebido alcohol o consumido algún tipo de droga?	**No**	**Sí**
R	¿Alguna vez has consumido alcohol o algún tipo de droga para RELAJARTE, sentirte mejor contigo mismo/a o encajar en un grupo?	**No**	**Sí**
A	¿Alguna vez has consumido alcohol o algún tipo de droga estando tú SOLO/A, sin compañía?	**No**	**Sí**
F	¿Alguna vez te has OLVIDADO de cosas que hiciste mientras consumías alcohol o algún tipo de droga?	**No**	**Sí**
F	¿Alguna vez tu FAMILIA o AMIGOS/AS te han dicho que deberíasreducir tu consumo de alcohol o drogas?	**No**	**Sí**
T	¿Alguna vez te has metido en LÍOS mientras consumías alcohol o algún tipo de droga?	**No**	**Sí**

***Dos o más respuestas afirmativas (SÍ) en la Parte B indican un problema serio que necesita una evaluación en mayor profundidad. Consulta el reverso para más instrucciones** →

AVISO AL PERSONAL SANITARIO Y AL HISTORIAL MÉDICO:
a información incluida en esta hoja está protegida por las normas específicas federales de confidencialidad (42 CFR Part 2) que prohíben la revelación de esta información, salvo si es autorizada a través de un consentimiento específico por escrito.

Interpretación de la puntuación CRAFFT

Probabilidad de un Trastorno por consumo de sustancias (DSM-5) según su puntuación CRAFFT*



*Fuente: Mitchell SG, Kelly SM, Gryczynski J, Myers CP, O'Grady KE, Kirk AS, & Schwartz RP. (2014). The CRAFFT cut-points and DSM-5 criteria for alcohol and other drugs: a reevaluation and reexamination. Substance Abuse, 35(4), 376–80.

Usa los temas de conversación de las 5 R para estructurar un consejo breve.

1. **REPASA** los resultados del cribado.
   Para cada respuesta afirmativa "sí": *"¿Qué te parece si hablamos un poco de esto?"*
2. **RECOMIÉNDALE** que no consuma
   "Como tu médica/o (o enfermera/o, o profesional sanitario), mi recomendación es que no consumas alcohol, cannabis u otras drogas porque pueden: 1) Dañar el desarrollo de tu cerebro; 2) Afectar a tu capacidad de aprendizaje y a tu memoria, y 3) Ponerte en situaciones desagradables o peligrosas."
3. El **RIESGO** de **CONDUCIR/IR EN COCHE**
   "Los accidentes de tráfico son la principal causa de muerte entre los y las jóvenes. Por eso, os doy a todos mis pacientes jóvenes el Contrato para la Vida. Por favor, llévalo a casa y habla sobre ello con tus padres/tutores, para así crear un plan de vuelta a casa segura."
4. Busca que sus **RESPUESTAS** sean frases **MOTIVADORAS**
   No-consumidores: *"Si alguien te pregunta por qué no bebes, o por qué no consumes otras drogas, ¿qué le dirías?"* Consumidores: *"¿Cuáles serían algunos de los beneficios de no consumir?"*
5. **REFUERZA** su autoeficacia
   "Creo que tienes las habilidades y recursos necesarios para evitar que el consumo de alcohol y otras drogas te impida alcanzar tus objetivos".

Entrega al paciente el Contrato para la Vida. Disponible en www.crafft.org/contract

© John R. Knight, MD, Boston Children's Hospital, 2020.
Reproducido con el permiso del Center for Adolescent Behavioral Health Research (CABHRe), Boston Children's Hospital.

crafft@childrens.harvard.edu www.crafft.org

Para obtener más información y versiones en otros idiomas, visita la web www.crafft.org

Bibliografía

1. OMS. Copenhague, 25 de abril de 2024 Alcohol, cigarrillos electrónicos y cannabis: tendencias preocupantes en el consumo de sustancias entre los adolescentes, según un nuevo informe de la OMS/Europa (who.int) Alcohol, e-cigarettes, cannabis: concerning trends in adolescent substance use, shows new WHO/Europe report

2. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Estudio piloto ESTUDES 2023 12 Y 13 años. Encuesta piloto sobre uso de drogas y adicciones en estudiantes de enseñanzas secundarias de 12 y 13 años de 1º y 2º ESO en España. (Ed. revisada) Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2023. Estudio piloto ESTUDES 2023 12 Y 13 años. Encuesta piloto sobre uso de drogas y adicciones en estudiantes de enseñanzas secundarias de 12 y 13 años de1º y 2º ESO en España (sanidad.gob.es)

3. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. VIII Plan de Adicciones de Euskadi 2023-2027. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, 2023. Depósito Legal: G 630-2023 ISBN: 978-84-457-3715-6 https://www.euskadi.eus/viii-plan-sobre-adicciones-de-euskadi/web01-a2adik/es/

4. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. Principales resultados de la Encuesta sobre adicciones en Euskadi 2023. [Recurso electrónico] ISBN: 978-84-457-3760-6 https://www.euskadi.eus/informacion/euskadi-y-drogas/web01-a2adik/es/

5. OMS. Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders. Geneva: World Health Organization; 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/377960/9789240096745-eng.pdf / Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders (who.int)

6. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. (OEDA) Monografía alcohol 2024. Consumo y consecuencias. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2024. 120 p https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/2024_OEDA_MonografiaAlcoholConsumoConsecuencias.pdf

7. Ministerio de Sanidad. Alcohol y cáncer en la UE. Una llamada a la acción. https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/alcohol/documentosTecnicos/docs/AlcoholyCancerenlaUE.pdf / Edición original: Alcohol and cancer in the European Union - a call to action, Copenhagen: Regional Office for Europe, 2023 Licencia CC BY-NC-SA 3.0 IGO. https://www.who.int/europe/publications/m/item/alcohol-and-cancer-in-the-european-union-a-call-to-action

8. Ferreira-Borges, Carina et al. Labels warning about alcohol-attributable cancer risks should be mandated urgently. The Lancet Public Health 13 de febrero de 2025. Volume 10, Issue 5, e358 – e359. DOI: 10.1016/S2468-2667(25)00040-4. Disponible en: https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(25)00040-4/fulltext

9. Ministerio de Sanidad. Prevención del consumo de alcohol en jóvenes. Portal Plan Nacional sobre Drogas - CONSUMO DE ALCOHOL EN JÓVENES

10. Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo (NIAAA) (nih.gov) Updated Aug 2023 Comprender los trastornos del espectro alcohólico fetal | Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo (NIAAA) (nih.gov) / https://www.niaaa.nih.gov/publications/brochures-and-fact-sheets/understanding-fetal-alcohol-spectrum-disorders / Updated Nov 2024: El alcohol y el cerebro adolescente | Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo (NIAAA) (nih.gov)

11. Base de Datos de Medicamentos y Lactancia (LactMed®) [Internet]. Bethesda (MD): Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano; 2006-. Alcohol. [Actualizado el 15 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501469/ / NIH. National Library of Medicine. National Center for Biotechnology Information. Base de datos sobre alcohol - drogas y lactancia (LactMed®) - Estantería NCBI

12. Gary Bukstein Oscar. UpToDate. Trastorno por consumo de sustancias en adolescentes: epidemiología, características clínicas, evaluación y diagnóstico. Revisión de la literatura actual hasta: abril 2025. Última actualización: 02 de noviembre de 2023

13. Departamento de Salud - Dirección de Salud Pública y Adicciones. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco. SS 972 – 2014. Programa menores y alcohol. Abordaje Osakidetza. Programa de intervención para prevención, diagnóstico y tratamiento del consumo de alcohol en menores; 2014. https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/adicciones_menores_alcohol/es_def/adjuntos/ProgramaMenoresAlcohol.pdf

14. Alonso O, Amador V, Argüelles L, et al. Guía Prevención del consumo de alcohol en la edad pediátrica. Publicado en 2016 [consultado 18/07/2025]. interior_correcciones_06_CON_CUBIERTA_WEB.indd

15. Galbe Sánchez-Ventura, Grupo PrevInfad/PAPPA Infancia y adolescencia. Prevención del consumo de alcohol en la adolescencia. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012; 14:335-42 Revista de Pediatría de Atención Primaria - Prevención del consumo de alcohol en la adolescencia

16. Quigley J, AAP COMMITTE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION. Alcohol use in youth. Pediatrics 2019. Alcohol Use by Youth | Pediatrics | American Academy of Pediatrics

17. Ministerio de Sanidad. Límites de Consumo de Bajo Riesgo de Alcohol. Actualización del riesgo relacionado con los niveles de consumo de alcohol, el patrón de consumo y el tipo de bebida. Madrid; 2020. Centro de publicaciones del Ministerio de Sanidad. NIPO: 133-20-060-6. Ministerio de Sanidad - Áreas - Límites de consumo de bajo riesgo de alcohol

18. NIH. National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism. Comprender los patrones de consumo de alcohol. Actualizado: febrero 2025. https://www.niaaa.nih.gov/alcohols-effects-health/alcohol-drinking-patterns

19. Encuesta sobre Uso de Drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES) 2023 https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/sistemaInformacion/pdf/ESTUDES_2023_Resumen_ejecutivo.pdf

20. Organización Mundial de la Salud (OMS). https://www.who.int/teams/mental-health-and-substance-use/alcohol-drugs-and-addictive-behaviours/drugs-psychoactive/cannabis

21. Ministerio de Sanidad. Secretaría de Estado de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Cannabis: preguntas, respuestas y dudas. Todo lo que sabemos a tu disposición. Enero 2024. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/ciudadanos/dosieresinformacion/pdf/20240111_Dosier_Cannabis_preguntas_respuestas_dudas.pdf / Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Monografía Cannabis 2022. Consumo y consecuencias. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas, 2022. 126p Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/catalogoPNSD/publicaciones/pdf/2022_OEDA_Monografia_Cannabis.pdf / Socidrogalcohol. Coordinadores: Hugo López. María Teresa Cortés. Guía de cannabis.2022. Disponible en: https://pnsd.sanidad.gob.es/profesionales/publicaciones/catalogo/bibliotecaDigital/publicaciones/pdf/2022/20220119_SOCIDROGALCOHOL_guia_cannabis.pdf

22. Gorelick DA. Consumo y trastorno del cannabis: epidemiología, farmacología, comorbilidades y efectos adversos. UpToDate. Revisión literatura actual: abril 2025. Última actualización: 19/08/2024. Cannabis use and disorder: Epidemiology, pharmacology, comorbidities, and adverse effects - UpToDate

23. Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA). Actualizado a 7 de marzo 2025 https://www.cdc.gov/cannabis/data-research/facts-stats/ / https://www.cdc.gov/cannabis/health-effects/cannabis-and-teens.html / https://www.fda.gov/consumers/consumer-updates/what-you-should-know-about-using-cannabis-including-cbd-when-pregnant-or-breastfeeding

24. Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Portal Plan Nacional sobre Drogas - Nuevas sustancias psicoactivas (sanidad.gob.es) / Nuevas sustancias psicoactivas asociadas a prácticas sexuales de riesgo: GHB. Julio 2024. Disponible en: Nuevas sustancias psicoactivas asociadas a prácticas sexuals de riesgo: GHB (sanidad.gob.es)

25. Costantino A, Maiese A, Lazzari J, et al. The Dark Side of Energy Drinks: A Comprehensive Review of Their Impact on the Human Body. Nutrients. 2023 Sep 9;15(18):3922. doi: 10.3390/nu15183922. PMID: 37764707; PMCID: PMC10535526. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10535526/#nutrients-15-03922-t001

26. Asociación Española de Pediatría. AEP. AnPed. Vol. 102. nº 3. DOI: 10.1016/j.anpedi.2025.503795 (marzo 2025) Disponible en: https://analesdepediatria.org/es-bebidas-estimulantes-ni-bebidas-energeticas-articulo-S169540332500030X

27. Rubio Armendáriz C, Cámara Hurtado M, Giner Pons MR, et al. Informe del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición sobre los riesgos asociados al consumo de bebidas energéticas. Rev Comit Cient AESAN, 33 (2021), pp. 151-210. BEBIDAS_ENERGETICAS.pdf

28. C. Ajibo, A.van Griethuysen, S.Visram, A.A. Lake. Consumption of energy drinks by children and young people: A systematic review examining evidence of physical effects and consumer attitudes. Public Health., 227 (2024), pp. 274-281 https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38228408/

29. Kelly N. Screening tests in children and adolescents. UpToDate Revisión literatura hasta: abril 2025. Última actualización: 3 de septiembre de 2024. Screening tests in children and adolescents - UpToDate

30. Johnston LD, O'Malley PM, Bachman JG. Schulenberg JE. Instituto Nacional sobre el Abuso del Alcohol y el Alcoholismo (NIAAA). Guía para profesionales. Pruebas de Detección del consumo de alcohol y breve intervención para jóvenes. (2011). Monitoring the Future national survey results on adolescent drug use: Overview of key findings, 2010. Ann Arbor: Institute for Social Research, The University of Michigan, 77 pp. Disponible en: PRUEBAS DE DETECCIÓN DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y BREVE INTERVENCIÓN PARA JÓVENES GUÍA PARA PROFESIONALES (nih.gov)

31. CRAFFT. Herramienta de evaluación de consumo de sustancias en adolescentes. En: https://crafft.org/wp-content/uploads/2021/07/CRAFFT_2.1N_Clinician_Latin-Spanish-2021-07.pdf

32. NIA.National Institute on Drug Abuse (NIDA) (.gov). Teens Screening Tool: Brief Screener for Tobacco, Alcohol, and other Drugs (nih.gov) / Teens Screening Tool: Screening to Brief Intervention (S2BI) (nih.gov)

33. Servicio nacional de salud de Inglaterra. GOV:UK Directrices sobre consumo de alcohol. Actualizado 9 de noviembre 2021. Chapter 12: Alcohol - GOV.UK (www.gov.uk)

34. Grant C., Bélanger R., Canadian Paediatric society, adoelscent health committee. Cannabis and Canada`s children and youth. Paediatr Child Health 2017; 22(2):98-102 22. 03/05/2017 | Reafirmado: 24/02/2023. Cannabis and Canada's children and youth | Canadian Paediatric Society

35. USTASKFORCE. Recomendaciones Consumo poco saludable en adolescentes y adultos: intervenciones de detección y asesoramiento conductual. 13 de noviembre 2018. https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/unhealthy-alcohol-use-in-adolescents-and-adults-screening-and-behavioral-counseling-interventions

36. Krist AH, Davidson KW, Mangione CM, et al. Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EEUU. Detección del consumo de drogas poco saludables: Declaración de recomendación del Grupo de Trabajo de Servicios Preventivos de EEUU. JAMA 2020 de junio de 9; 323(22):2301-2309. doi: 10.1001/jama.2020.8020. PMID: 32515821. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32515821/

37. Levy SJ, Williams JF; COMMITTEE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION. Substance Use Screening, Brief Intervention, and Referral to Treatment. Pediatrics. 2016. Jul; 138(1): e20161211. doi: 10.1542/peds. 2016-1211. Epub 2016 Jun 20. PMID: 27325634. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27325634/

38. Ryan SA, Kokotailo P, AAP COMMITTEE ON SUBSTANCE USE AND PREVENTION. Alcohol Use by Youth. Pediatrics. 2019;144(1):e20191357. Alcohol Use by Youth | Pediatrics | American Academy of Pediatrics

39. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 28/06/2024. Mental Health and substance use, Alcohol, pp196-201.

36. Cribado de depresión mayor en la adolescencia

Justificación y marco conceptual

La depresión mayor (DM) en la infancia y la adolescencia representa un importante problema de salud pública, con un gran impacto personal y familiar, y es uno de los principales factores de riesgo (FR) de suicidio en adolescentes. A pesar de su relevancia, es un trastorno infradiagnosticado a estas edades y existe variabilidad en su manejo terapéutico, de derivación o de seguimiento. Supone un reto para el sistema sanitario y las y los profesionales implicados en su manejo[1,2].

Tabla 1. Criterios diagnósticos de depresión mayor según el DSM V[3]

A. 5 (o más) de los síntomas siguientes han estado presentes durante el mismo periodo de 2 semanas y representan un cambio de funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es 1) estado de ánimo depresivo o 2) pérdida de interés o de placer.

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva o de la observación por otras personas (en NNA, el estado de ánimo puede ser irritable)
2. Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación)
3. Pérdida importante de peso, sin hacer dieta, o aumento de peso, o disminución o aumento del apetito, casi todos los días
4. Insomnio o hipersomnia, casi todos los días
5. Agitación o enlentecimiento psicomotor, casi todos los días
6. Fatiga o pérdida de energía, casi todos los días
7. Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante), casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo)
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas)
9. Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo

B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento

C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica

D. El episodio de DM no se explica mejor por un trastorno esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos

E. Nunca ha habido un episodio maniaco o hipomaniaco

Cuando aparecen durante la infancia y adolescencia, tienden a adoptar un curso crónico, con recurrencias y **riesgo 2 a 4 veces mayor de padecer depresión en la edad adulta**[4]. En las últimas décadas, se ha observado que con cada generación aumenta el riesgo de aparición de depresión a edad cada vez más temprana. Cuanto menor sea la edad de aparición, mayor la gravedad, la afectación funcional y la tendencia a la cronicidad.

Se trata de un problema prevalente y que aparece como resultado de factores biológicos, psicológicos, sociales y ambientales. Al tratarse de un fenómeno complejo, la mayoría de las actividades de prevención

primaria (refuerzo de la parentalidad positiva, habilidades en la resolución de conflictos o prevención del acoso escolar) exceden el ámbito sanitario.

No hay estudios que comparen resultados en salud en población cribada respecto a no cribada, por lo que hay que basarse en resultados intermedios. El cribado poblacional estará justificado si hay herramientas con buen rendimiento diagnóstico, aceptadas por la población diana, y terapias eficaces (más cuanto más precoz se inicie) con efectos secundarios escasos y bien tolerados[5,6].

En Reino Unido, un grupo de investigadores ha puesto en marcha el programa *Therapeutic Identification of Depression in Young People* (TIDYP) en AP[7]. Tras sesiones formativas a profesionales, el plan se define como un procedimiento de identificación terapéutica que combina cribado de DM en adolescencia con breve intervención psicológica (no es un cribado poblacional, sino más bien una búsqueda activa de casos). En un primer análisis cualitativo que analiza percepciones de profesionales, fue bien aceptado tanto por adolescentes como por clínicos y mejoró las tasas de identificación.

Este programa TIDYP, se ha puesto en marcha en el área sanitaria de Santiago de Compostela, con adolescentes de 13 a 16 años[8,9]. Cualitativamente le experiencia de quienes han participado en su pilotaje ha sido positiva. De momento los resultados definitivos están pendientes de publicación, aunque globalmente la evidencia parece prometedora y podría sugerir la viabilidad y factibilidad del programa, no existiendo por el momento datos comparados de eficacia y seguridad clínica.

Contexto en otras entidades y sistemas sanitarios

- **RECOMENDACIONES DE PREVINFAD (2020)**[2]
  - **NO** se recomienda cribado de la depresión a menores de **12 años** (Grado de recomendación D).
  - Dada la falta de disponibilidad de una herramienta de cribado útil, fácil de aplicar en AP y validada en población adolescente española, en la actualidad **no es posible evaluar el balance entre beneficios y riesgos del cribado de la depresión en adolescentes** (Posicionamiento I).
  - No obstante, dada la importancia de la DM como enfermedad crónica con alta carga de morbilidad, riesgo de mortalidad, carga social y personal y con potencial de mejoría con tratamiento, PrevInfad considera que: los y las **pediatras** de AP deberían desarrollar habilidades de comunicación y escucha activa, y estar **entrenado en la detección** de síntomas de depresión, en la evaluación de **factores de riesgo (FR)** y de situaciones vitales estresantes y en la exploración de la **conducta suicida** en caso de sospecha de DM.
- **GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA SOBRE LA DM EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA (SNS, MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL)** [última actualización 2018][1]
  - Se sugiere la incorporación de procedimientos de cribado que permitan una mejor identificación de un trastorno depresivo mayor en adolescentes que acuden a un servicio de AP de salud. Su realización debería integrarse dentro del propio proceso asistencial, asegurando el acceso a un tratamiento temprano y a un adecuado seguimiento (Grado de recomendación: débil a favor).

  - Se sugiere la utilización de herramientas de cribado sencillas y de validez diagnóstica contrastada, como, por ejemplo, el **cuestionario PHQ-2** *(Patient Health Questionnaire-2)* de únicamente dos preguntas (tabla 1) (Práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo elaborador).

- **NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CLINICAL EXCELLENCE (NICE)**[10,11]

  - No se recomienda el cribado universal de depresión en AP.

- **CANADIAN TASK FORCE ON PREVENTIVE HEALTH CARE (2017)**[12,13]

  - No hay suficiente evidencia para recomendar o rechazar la utilización de pruebas de cribado de depresión a niños y adolescentes.

- **US PREVENTIVE SERVICES TASK FORCE (USPSTF) (2022)**[14]

  - Recomienda la detección de DM en adolescentes de 12 a 18 años (GRADO B)

  - Concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio entre los beneficios y los daños de la detección de DM en menores de 12 años de edad (GRADO I).

  - Concluye que la evidencia actual es insuficiente para evaluar el equilibrio entre los beneficios y daños de la detección del riesgo de suicidio en NNA (GRADO I).

- **THE ROYAL AUSTRALIAN COLLEGE OF GENERAL PRACTITIONERS (2024)**[15]

  - Recomienda estar alerta ante **signos de depresión** en adolescentes entre **12 y 18 años** que presenten **factores de riesgo (FR)** (tabla 3 en anexos). Es una recomendación condicionada a dichos FR, y en cada consulta, en este tramo de edad.

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

1. **No** se recomienda el cribado de DM **en menores de 12 años.**

2. En la visita de 13 años, variable: "FR de DM" (tabla 3). Registrar condicionantes o crear proceso.

3. En los **casos de riesgo basado en los FR y/o la comorbilidad** (tabla 2), además de por nuestra **sospecha clínica o de la familia, derivaremos a Salud Mental Infanto-Adolescencia (SMIA).**

4. En los **casos dudosos nos podremos apoyar, opcionalmente, en la escala PHQ-2** (tabla 1), que está en los formularios de Osabide Global (práctica recomendada basada en la experiencia clínica y el consenso del equipo elaborador de la Guía de Práctica Clínica).

Actualmente en el **dominio 11 de Osanaia** hay un apartado de violencia que registra:

1. Antecedentes de conductas autoagresivas.
2. Antecedentes de conductas heteroagresivas.
3. Presencia de ideación autolítica.
4. Ideación autolítica estructurada.

Anexos

TABLA 1. CUESTIONARIO PHQ-2[1,16]

Durante las últimas 2 semanas, ¿con qué frecuencia te han molestado cada uno de los siguientes problemas?				
	Nunca	**Varios días**	**Más de la mitad de los días**	**Todos o casi todos los días**
Tener poco interés o disfrutar poco haciendo las cosas	0	1	2	3
Sentirse desanimado/a, deprimido/a o sin esperanza	0	1	2	3

Punto de corte: una puntuación ≥3 indica la necesidad de una evaluación diagnóstica.

TABLA 2. COMORBILIDADES MÁS FRECUENTES EN LA DM EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA[1,17]

Niños y niñas	Adolescentes
• Ansiedad por separación • Otros trastornos de ansiedad • TDAH* • Trastorno negativista desafiante • Trastorno obsesivo-compulsivo	• Distimia • Abuso de tóxicos • Trastornos de conducta • Fobia social • Trastorno de ansiedad • TDAH* • Trastorno de conducta alimentaria • Trastorno de estrés postraumático • TEA** • Trastorno obsesivo compulsivo • Trastorno de personalidad límite

TDAH*: trastorno por déficit de atención e hiperactividad; TEA**: trastornos del espectro autista

TABLA 3. FR ASOCIADOS A LA DEPRESIÓN EN LA INFANCIA Y LA ADOLESCENCIA [1,15,18]

Individuales	Biológicos	Genéticos	• Historia familiar de depresión o trastorno bipolar • La información actual sugiere que los factores genéticos podrían ser menos importantes en la presentación de depresión en la niñez que en la adolescencia
		Sexo	• Antes de la pubertad la frecuencia de trastornos depresivos es prácticamente igual en niños que en niñas; en la adolescencia son entre 2 y 3 veces más frecuentes en el sexo femenino
		Edad	
		Problemas crónicos de salud	• Incluyendo enfermedades médicas y discapacidades físicas o de aprendizaje
	Psicológicos	Otros trastornos psíquicos	• Particularmente trastornos de ansiedad, trastornos de conducta o TDAH • Disforia de género
		Orientación sexual	• Homosexualidad
		Temperamento Afectividad negativa Otros estilos cognitivos	• Tendencia a experimentar estados emocionales negativos, que se acompañan de características cognitivas (por ej. baja autoestima) y conductuales. Conlleva una mayor reactividad a estímulos negativos • Estilo cognitivo rumiativo. Déficits de habilidades sociales
Ambientales		Acontecimientos vitales estresantes	• Pérdidas u otros acontecimientos traumáticos
	Familiares	Trastorno psíquico en los padres	• Especialmente depresión (incluyendo depresión/ ansiedad materna en embarazo y posparto) • Trastorno por uso/abuso de alcohol u otras sustancias.
		Conflictos en las relaciones familiares	• Separación/divorcio, conflictos conyugales • Conflictos en relaciones parentofiliales
		Estilos educativos negativos	• Negligencia en cuidados, escasa afectividad o rechazo
		Violencia/Abuso	• Físico, emocional o sexual
	Sociales	Problemas escolares	• Mala adaptación o fracaso académico
		Dificultades en las relaciones con iguales	• Conflictos interpersonales, ausencia de amistades
		Acoso *(bullying)*	• Incluyendo el trato degradante, la humillación, burla o el rechazo/aislamiento
		Otras circunstancias sociales adversas	• Sin hogar, institucionalizados, en centros de acogida o de seguridad • Emigración • Personas Refugiadas

Bibliografia

1. Sanidad MDE, Igualdad SSE. Guía de Práctica Clínica sobre la Depresión Mayor en la Infancia y Adolescencia. Actualización. 2018;318. http://portal.guiasalud.es

2. Gallego Iborra, A. Cribado de la depresión mayor en la infancia y adolescencia. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 01 de enero de 2020. [consultado 20-05-2025]. Disponible en: Cribado de depresión mayor | Previnfad

3. Academia Americana de Psiquiatría. Manual de Diagnóstico y Estadística de los Trastornos mentales 5.ª edición. Madrid: Panamericana; 2014

4. Gaffrey MS, Tillman R, Barch DM, Luby JL. Continuity and stability of preschool depression from childhood through adolescence and following the onset of puberty. Compr Psychiatry. 2018;86:39-46

5. Roseman M, Kloda LA, Saadat N, et al. Accuracy of Depression Screening Tools to Detect Major Depression in Children and Adolescents: A Systematic Review. Can J Psychiatry. 2016 Dec;61(12):746-757

6. Triñanes Pego Y, Rial Boubeta A, Varela Reboiras L, et al. Viabilidad y aplicabilidad del Programa TIDY (Therapeutic Identification of Depression in Young People) en el Sistema Nacional de Salud. Madrid: Ministerio Sanidad, Consumo y Bienestar Social; 2018

7. Iliffe S, Gallant C, Kramer T, et al. Therapeutic identification of depression in young people: Lessons from the introduction of a new technique in general practice. Br J Gen Pract. 2012;62:174-82. avalia-t201701TIDY.pdf (sanidad.gob.es)

8. Gallego Iborra A, García Aguado J, Pallás Alonso CR, et al. Cribado de la depresión mayor en la infancia y adolescencia (parte 1). Rev Pediatr Aten Primaria. 2020;22:195-206

9. Gallego Iborra A, Pallás Alonso CR, Rando Diego Á, et al. Cribado de la depresión mayor en la infancia y adolescencia (parte 2). Rev Pediatr Aten Primaria. 2020;22:311-21

10. Excellence NI for H and C. Depression in Children and Young People. In NICE; 2005 https://www.nice.org.uk/guidance/ng134/chapter/Recommendations#step-2-recognition-of-depression-in-children-and-young-people

11. Hopkins K, Crosland P, Elliott N, Bewley S. Diagnosis and management of depression in children and young people: summary of updated NICE guidance. BMJ. 2015; 350 (mar04 9):h824–h824

12. Parikh SV, Quilty LC, Ravitz P, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Section 2. Psychological Treatments. The Canadian Journal of Psychiatry. 2016;61(9):524-539. doi:10.1177/0706743716659418

13. Thombs BD, Saadat N, Riehm KE, et al. Consistency and sources of divergence in recommendations on screening with questionnaires for presently experienced health problems or symptoms: A comparison of recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care, UK National Screening. BMC Med. 2017;15 https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/recommendation/depression-in-children-and-adolescents-screening

14. Screening for Depression and Suicide Risk in Children and Adolescents. The US Preventive Services Task Force (USPSTF), Carol M. Mangione, MD, MSPH, David Geffen School of Medicine, University of California, Los Angeles, 10940 Wilshire Blvd, Ste 700, Los Angeles, CA 90024. Published Online: October 11, 2022. doi:10.1001/jama.2022.16946

15. The Royal Australian College of General Practitioners. Guidelines for preventive activities in general practice. 10th edn, updated. East Melbourne, Vic: RACGP, 28/06/2024. Mental Health and substance use | Depression, pp217-220.

16. Richardson LP, Rockhill C, Russo JE, *et al*. Evaluation of the PHQ-2 as a Brief Screen for Detecting Major Depression among Adolescents. Pediatrics. 2010 May; 125(5): e1097–e1103

17. Soutullo C, Collins B. Depresión mayor en niños y adolescentes. Pediatr Integral. 2022;XXVI:83.e1–16

18. Pelaz Antolín A. Depresión e ideación suicida. En: Guía de Algoritmos en Pediatría de Atención Primaria [en línea]. 04-11-2022 [consultado 13/05/2025]. Disponible en: Algoritmos AEPap

37. Evaluación y seguimiento de RNPT <1.500 g / <32 semanas de EG

Justificación y marco conceptual

A pesar de los avances en la medicina perinatal la tasa de prematuridad permanece invariable, oscila sobre un 8% de todas las gestaciones, siendo la causa principal de morbi-mortalidad perinatal. Así mismo, ha aumentado considerablemente la supervivencia de los grandes prematuros, por lo que con mayor frecuencia este tipo de pacientes llegan a nuestras consultas.

El objetivo principal del seguimiento del gran prematuro consiste en hacer operativo a lo largo del tiempo un programa que permita la detección precoz de problemas y el apoyo a la familia.

PROTOCOLO BASADO EN EL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEONATOLOGÍA (SENeo)[1,2], LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA DE AP (AEPap)[3] Y OTROS AUTORES[4-9].

Las tablas siguientes han sido elaboradas a partir del Protocolo de la SENeo 2017.

Recomendaciones en Atención Primaria (AP)	Fuerza de la recomendación
Realizar programa de seguimiento del <1.500 g o <32 semanas en los contenidos que competen a AP	B
Diseñar estrategias desde AP para evitar los abandonos del programa de seguimiento	B
Mantener un sistema de formación continuada que asegure la adecuada implantación del programa de seguimiento en AP	B
Que todos los/las <1.500 g o <32 semanas dados de alta hospitalaria se valoren por el pediatra de AP en un tiempo **no superior a 5 días tras el alta**	B
La primera visita al pediatra de AP debería organizarse antes del alta. Es deseable que el/la pediatra disponga del informe antes de la 1ª visita, para poder conocer los detalles por anticipado. De esta forma se puede ser más eficiente desde la 1ª visita	Posicionamiento I

1. RECOMENDACIONES SOBRE EL CONTROL DE CRECIMIENTO[10-13]

La evaluación del crecimiento en el RN de muy bajo peso (RNMBP) es un tema de gran interés. Los niños/as con una ganancia de **peso insuficiente** en los primeros años de la vida presentan un peor desarrollo cognitivo, los que, por el contrario, **ganan peso excesivamente,** tienen un riesgo mayor de presentar enfermedad cardiovascular y diabetes en la edad adulta. **Tanto la pobre como la excesiva ganancia de peso tienen resultados adversos en la salud de los <1.500 g o <32 semanas.**

Herramientas de evaluación

Deben efectuarse mediciones seriadas de peso (P), longitud-talla (T) y PC y trasladarlas a las gráficas de crecimiento **según edad corregida (EC) hasta los 2 años.**

Para la monitorización del crecimiento de los <1.500 g o <32 semanas de EG durante la hospitalización y hasta la 44ª semana de EC, las **curvas de Fenton** revisadas son las más utilizadas (anexo 1) (https://ucalgary.ca/resource/preterm-growth-chart/preterm-growth-chart). Posteriormente se recomiendan las curvas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (http://www.who.int/childgrowth/standards/en/). Los estándares de la OMS con edad corregida permiten comparar el crecimiento de los y las RNPT con el crecimiento óptimo de RNT sanos amamantados (anexo 2).

El patrón de crecimiento **deseable** a partir de la edad corregida de RNT hasta el año de edad corregida se muestra en la siguiente tabla:

Parámetros de crecimiento para niños y niñas a término o prematuros/as con edad corregida			
Edad corregida	**Peso (g/día)**	**Longitud (cm/semana)**	**Perímetro cefálico (cm/semana)**
0-3 meses	25-35	0,7-0,8	0,4
4-12 meses	10-20	0,2-0,6	0,2

Recomendación	Fuerza de la recomendación
El **crecimiento insuficiente** se asocia con problemas de **neurodesarrollo**	B
Para la evaluación del crecimiento tras el alta se recomienda usar las **curvas de Fenton** (anexos) hasta las 44 semanas de EC y después las de la OMS de acuerdo con EC	Posicionamiento I
Niños/as de BPEG, que a los 2-3 años tengan una talla por debajo de 2 DS, se remitan al endocrinólogo para valorar el tratamiento con hormona de crecimiento	B

2. RECOMENDACIONES SOBRE ALIMENTACIÓN[14,15]

La alimentación es un aspecto clave porque condiciona el desarrollo, si es insuficiente, o la evolución hacia un síndrome metabólico en el futuro, si es excesiva. También es un aspecto que produce mucha preocupación en las familias, asociándose a pautas poco adecuadas.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
LM exclusiva hasta los 6 m de EC y posteriormente completada con otros alimentos hasta los 2 años o hasta que ambos deseen	B
Si existe riesgo nutricional (<P10 al alta, con restricción hídrica o cuya ganancia ponderal con LM exclusiva no sea correcta o con osteopenia) dar LM con **fortificante** en alguna toma o sustituir alguna por **fórmula de prematuros**	Posicionamiento I
Si se administran fortificantes en lactantes con LM, la pauta más recomendada actualmente es diluir los 4-5 g del fortificantes (dependiendo del fabricante) en unos 30-50 ml de LM extraída y administrarlo antes de la toma, en 2 o 3 tomas al día	Posicionamiento I
La producción de leche en las 1as semanas tras el alta aumenta con **método canguro** en domicilio. Se recomienda enseñar a las madres cómo poner al/la RN en posición canguro	B
Controversia en el uso de fórmula de prematuros (75-80 kcal/dl) vs fórmula adaptada habitual (65 kcal/dl). ESPGHAN recomienda fórmula de prematuros hasta la 40 semana de EC y OMS la recomienda hasta los 2.000 g	Posicionamiento I
Introducción de Alimentación Complementaria: considerar capacidades motoras del niño o niña. Recomendaciones de forma **individualizada** según capacidades de cada niño/a (suele ser 6-7 m de EC-EReal)	Posicionamiento I

3. RECOMENDACIONES SOBRE EL DESARROLLO MOTOR[16-24]

La prevalencia de discapacidad motora en los <1.500 g o <32 semanas es elevada, siendo la frecuencia de parálisis cerebral en ellos inversamente proporcional a la edad de gestación.

Los **FR** que asocian discapacidad general y discapacidad motora en particular, en los <1.500 g/ /<32 semanas, son la **lesión cerebral grave, la displasia broncopulmonar y la retinopatía de la prematuridad grave con tratamiento.**

Problemas frecuentes del desarrollo motor:

- **Hipertonía transitoria.** Alrededor de los 3 meses de EC muchos prematuros/as presentan cuadro de hipertonía de progresión cefalocaudal, que se manifiesta inicialmente como retracción escapular (hombros hiperextendidos) y posteriormente desciende hasta afectar a los miembros inferiores. No hay asimetrías ni retrasa la adquisición de la sedestación o la marcha. Desaparece antes de los 18 meses de EC, sin repercutir en la evolución del niño o niña.

- **Retraso motor simple.** En los 2 primeros años algunos niños/as prematuras se retrasan en la adquisición de habilidades motoras. No suelen presentar ningún hallazgo patológico en la exploración neurológica o acaso una leve hipotonía que no justifica el retraso. La característica del retraso motor simple es que asocia múltiples patologías de base, de cierta gravedad, o un retraso del crecimiento importante. Suele evolucionar favorablemente, desde el punto de vista motor, cuando la patología de base mejora, condicionando que en pocos meses el niño o niña avance más rápido y adquiera los hitos motores que le corresponden por EC.

- La **parálisis cerebral (PC)**[16], es la secuela motora más grave. Ha disminuido su frecuencia en el grupo de niños y niñas con entre 1.000 y 2.500 g; pero se mantiene constante en los <1.000 g.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
Realizar una detenida evaluación motora por neurología al menos 2 veces en el 1er año de vida. Los **3 meses de EC** son un buen momento para la valoración de los movimientos generales de **Prechtl*** y la 2ª **evaluación** en torno a los **12 meses de EC**	B
Todos los niños/as <1.500 /<32 tienen riesgo incrementado de alteraciones motoras, por tanto, se recomienda **Atención Temprana (AT)** porque con los programas de intervención precoz se ha mostrado mejoría tanto en función cognitiva como motora	A
En los niños y niñas con problemas motores, para evaluar la función motora y sus capacidades se deben utilizar las diversas escalas que hay disponibles para ellos	Posicionamiento I

Escalas y herramientas de evaluación[17-19]

El examen neurológico sistematizado a la edad a término tiene valor pronóstico para identificar anormalidades motoras precozmente.

La observación de los **movimientos generales de Prechtl**[20] pueden ayudar a establecer un pronóstico motor. Los metaanálisis más recientes señalan que es la herramienta con la mejor evidencia y mayor fortaleza para predecir PC. Se definen como movimientos variables del cuerpo entero con una secuencia fluctuante de movimientos del brazo, la pierna, el cuello y el tronco. Crecen y disminuyen

en intensidad, velocidad y rango de movimiento de manera variable, y tienen un inicio y un final gradual. Se observan desde la edad fetal hasta el 4º mes postérmino. Esta valoración tiene una altísima capacidad predictiva en cuanto a la función motora posterior. Servirá para identificar a los niños y niñas que probablemente van a tener problemas motores y por tanto pueden ser enviados a rehabilitación, porque son los que más van a beneficiarse de iniciar AT.

Para orientación de la EC esperada de **sedestación y marcha**[21] se pueden utilizar tablas de población española, elaboradas específicamente con población con peso <1.500 g (anexo 3).

Para valorar la capacidad motora de niños y niñas entre 24 y 28 meses de EC, el **National Institute of Child Health and Human Development (NICHD)** propone un algoritmo que permite clasificar la gravedad de la alteración motora, basado en la escala del Gross Motor Function Classification System (GMFCS), que analiza la limitación funcional en niños y niñas con PC (anexo 4).

El **Grupo de Vigilancia de la Parálisis Cerebral en Europa (SCPE)**[22] propone una clasificación de los subtipos de PC. Este grupo clasifica la PC en espástica unilateral o bilateral, discinética o atáxica. Esta clasificación ha demostrado un mayor grado de acuerdo interobservador y este aspecto es fundamental para poder comparar resultados de distintos centros. El árbol de decisión propuesto por este grupo es útil para el diagnóstico y para la clasificación alrededor de los 4 años (anexo 5).

Escalas funcionales

Las escalas funcionales son instrumentos útiles porque permiten, de forma sencilla y objetiva, clasificar el nivel de afectación motora de los niños y niñas. Las dos más utilizadas:

- Valoración de la **función motriz gruesa (GMFCS)**[23]. El sistema de clasificación de la función motora gruesa se basa en la valoración del movimiento que se inicia voluntariamente, sobre todo en relación con sedestación y marcha. La distinción entre niveles de función motora está fundamentada en las limitaciones funcionales. Como la valoración de la función motora depende de la edad, se dispone de descripciones adecuadas según los años. El objeto de la clasificación de habilidades y limitaciones funcionales para cada edad es servir de guía y apoyo para estimar la situación de niños, niñas y adolescentes (NNA). Un aspecto atractivo de esta escala es que valora la capacidad más que las limitaciones. Aplicable de 2 a 18 años (anexo 6).

- Valoración de la **función motriz fina (BFMF)**[24]. Evalua la mayor capacidad del niño/a para agarrar, sostener y manipular objetos con cada mano por separado. Discrimina cuando un apoyo, adaptación o asistencia mejora la función. Aplicable de 3 a 17 años (anexo 7).

- Además, hay **otras escalas** que permiten valorar habilidades manuales en actividades cotidianas (MACS), habla (Viking), comunicación (CFCS), comer/beber (EDACS), función visual (VFCS) (v. enlaces de interés para profesionales).

4. RECOMENDACIONES SOBRE EL DESARROLLO NEUROPSICOLÓGICO[25-27]

La mayoría de los estudios de seguimiento a largo plazo han demostrado que los y las prematuras, fundamentalmente los <1.500 g o <32 semanas, tienen problemas durante la edad escolar que incluyen **deficiencias cognitivas y fracaso escolar.**

Se ha descrito mayor incidencia de otras alteraciones neurocognitivas, como problemas en la atención, memoria, percepción visual y función ejecutiva.

El riesgo relativo en los <1.500 g o <32 semanas frente a la población general de presentar problemas neuropsicológicos es de 3,7 para los TEA, de 5,1 para la discapacidad intelectual, de 1,6 para el TDAH, de 1,1, para otros trastornos de conducta y comportamiento, de 2,8 para la alteración de aprendizaje y de 5,5 para otros trastornos del desarrollo.

Estos datos determinan la necesidad de un seguimiento más prolongado, probablemente hasta la adolescencia, y enfocado a la detección precoz de estos trastornos, cobrando importancia la figura del psicólogo/neuropsicólogo en las unidades de seguimiento.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
El **método madre canguro,** durante el ingreso hospitalario y tras el alta, disminuye los trastornos emocionales y mejora la respuesta al estrés en la edad escolar, por lo que se recomienda su práctica durante el ingreso y tras del alta	A
Remitir a RN <1.500 g o <32 semanas a **AT** mejora las funciones cognitiva y motora	A
Hacer **cribado del TEA, con la escala M-CHAT**27 a los RN <1.500 g o <32 semanas, entre los **18 y 24 meses** de EC. Si la prueba es positiva, debe evaluarse por especialista	B
Realizar valoración del comportamiento y de alteraciones emocionales, ya que pueden pasar desapercibidas y podrían mejorar con adecuada orientación y tratamiento	B
Contar con equipo de seguimiento por psicólogos, para hacer las evaluaciones, orientar y tratar las alteraciones que se detecten, y apoyar a las familias	C
Realizar al menos el **test de Bayley III*** alrededor de **2 años de EC**, para orientar al niño o niña y a la familia y evaluar los resultados obtenidos en el grupo de <1.500 g o <32 semanas. Esta escala es la que usan la mayoría de los grupos que hacen seguimiento	Posicionamiento I

***Test de Bayley:** es una escala de valoración del desarrollo para niños y niñas entre 1 y 42 meses de edad. La edición más reciente, Bayley-III, consta de tres escalas: cognitiva, del lenguaje y motora.

5. RECOMENDACIONES SOBRE LA VISIÓN[28,29]

La frecuencia de FR asociados con ambliopía es alta respecto a la población general, presentan estrabismo en torno al 13-22%, anisometropía del 9%, miopía del 15-22% e hipermetropía con más de 3 dioptrías en el 18%. La frecuencia global de defectos de refracción es del 30%.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
El equipo pediátrico de AP debe confirmar la realización del cribado de la retinopatía de la prematuridad. Si no se hubiera realizado o completado, se recomienda remitir sin demora al oftalmólogo experto en este tipo de cribado. El cribado y el tratamiento en quienes lo requieren, disminuyen los casos de ceguera	A
Evaluar a los y las <1.500 g o <32 semanas por oftalmología antes de los 3 años de edad, ya que el tratamiento precoz de la ambliopía conlleva un mejor pronóstico. El equipo pediátrico de AP confirmará que se ha realizado este control oftalmológico	B
NNA con retinopatía de la prematuridad grado 3 o que hayan requerido tratamiento y quienes presenten patología neurológica, precisan seguimiento oftalmológico hasta la adolescencia. Los y las pediatras de AP confirmarán la realización de estos controles	B
Cribado de visión (ambliopía, estrabismo y errores de refracción) a los 4-5 años	B
Cualquier alteración detectada por pediatría o referida por la familia, aunque no se manifieste en la consulta, requiere interconsulta para nueva evaluación por oftalmología	B

6. RECOMENDACIONES SOBRE AUDICIÓN[30,31]

La frecuencia de déficit auditivo profundo en población general es del 2% y en niños y niñas de muy bajo peso del 2%, por lo que se considera de especial riesgo, debiendo hacerse PEATC.

A su vez, existe mayor riesgo de desarrollar déficit auditivo progresivo o de inicio tardío, posiblemente asociado a otras dificultades del desarrollo, por lo que es una prioridad ofrecerles tratamiento audiológico de la forma más precoz posible, para no limitar sus capacidades.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
Cribado auditivo con PEATC a RN <1.500 g o <32 semanas, antes del alta de la UN. Confirmar realización por pediatra de AP	B
Audiometría conductual, adecuada a la edad, hacia los 2 años de EC, para detectar déficits auditivos de comienzo tardío. Confirmar realización por pediatra de AP	B
Remitir para valoración audiológica a cualquier niño o niña con alteraciones del lenguaje y siempre que los progenitores refieran dudas sobre su audición	B

7. RECOMENDACIONES DE SUPLEMENTOS DE VITAMINA D[32]

Están poco estudiadas las necesidades de suplementos de RN <1.500 g / <32 semanas tras el alta. La mayoría de los estudios disponibles hacen referencia al tiempo de ingreso. Con la limitada información disponible, los dos suplementos más aceptados son la vit. D y el hierro.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
Suplementar a los y las prematuras <1 año de EC, con 400 UI/día de Vit D3	A
Los niños y niñas con riesgo añadido de déficit de Vit D (uso de diuréticos de asa, restricción hídrica, corticoides posnatales de forma prolongada, administración de fórmulas hidrolizadas) pueden recibir hasta un máximo de 1.000 UI/día	Posicionamiento I

No hay recomendaciones específicas para el cribado de osteopenia tras el alta. Se puede aprovechar la analítica del cribado de ferropenia para realizar fosfatasa alcalina, Ca y P[33].

Problemas frecuentes con el suplemento de vitamina D

Con los suplementos puede producirse hipervitaminosis y efectos adversos. Pueden valorarse otros aportes, como los de las fórmulas de prematuro o de inicio. Dosis altas de vit D pueden producir insuficiencia renal. Las fórmulas para RNPT, de forma prolongada, también puede afectar al riñón por el alto contenido de Ca y P. Administrar >15 g/día de fortificante tras el alta puede producir hipervitaminosis A y D. Si reciben fortificante hay que ajustar la dosis de vit D.

8. RECOMENDACIONES DE SUPLEMENTOS DE HIERRO[34-36]

Los y las prematuras que toman suplementos de hierro tienen mayores cifras de hemoglobina, menos frecuencia de anemia ferropénica y mayores depósitos de hierro. No se ha demostrado que mejoren el desarrollo neurológico o el crecimiento a medio y largo plazo.

La SENeo, la OMS y expertos en nutrición en RNPT recomiendan suplementar con hierro a todo RNPT. Hay que ajustar este suplemento a la ganancia ponderal y al aporte extra de la fórmula.

No hay estudios sobre la retirada del suplemento con hierro. En general, se aconseja mantenerlo hasta la alimentación complementaria rica hierro, concepto no bien definido. Una alternativa razonable sería prolongar el tiempo de suplementación con hierro.

La absorción del hierro mejora con el aporte de vitamina C (frutas y hortalizas). Aunque no hay estudios específicos, es una estrategia a tener en cuenta para disminuir el riesgo de ferropenia.

El momento óptimo para el cribado está aún por definir. Hay acuerdo en que debe ser antes de la que recomienda la AAP para el cribado universal (12 meses). Se propone hacer antes de la retirada del suplemento de hierro (hemoglobina y ferritina). Como los depósitos de hierro son variables dependiendo del grado de prematuridad, transfusiones previas, VC, tipo de alimentación, etc., el o la pediatra valorará el momento adecuado para el control o si precisa otros posteriores.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
Suplementar a <1.500 g o <32 semanas que reciben LM con 4 mg/kg/día de Fe (sulfato ferroso), máximo 15 mg/día, desde el mes hasta el año de edad cronológica o hasta que la alimentación complementaria aporte suficiente hierro	B
Si reciben fórmula de prematuros, de inicio o continuación, se recomienda aporte extra de 1,5 mg/kg/día de Fe (sulfato ferroso), durante el 1er año de edad cronológica o hasta que la alimentación complementaria aporte suficiente hierro	B

9. RECOMENDACIONES SOBRE PREVENCIÓN DE INFECCIÓNES RESPIRATORIAS[37,38]

La morbimortalidad por enfermedades infecciosas en RNPT es mayor que en RN a término sin enfermedades de base, por las complicaciones propias de la prematuridad y por el incompleto desarrollo del sistema inmune. Esta vulnerabilidad a las infecciones prioriza hacer sus inmunizaciones de forma correcta.

La infección respiratoria es la principal causa de reingreso en los niños y niñas <1.500 g o <32 semanas; su prevención adquiere especial relevancia. Además, parte de RNPT han presentado patología respiratoria grave con ingreso en UCIN, lo que puede complicar el curso de cualquier infección posterior.

Para la prevención de las IR, hay pautas generales que son efectivas (fuerza de recomendación A): LM, vacunación antigripal de convivientes (infantil a ≥6 meses de edad), la higiene de manos y de la tos, y la no exposición al humo de tabaco. Si es posible, evitar guardería el primer invierno.

Para la **prevención del VRS** (v. capítulo 5), durante más de 20 años se ha usado un anticuerpo monoclonal específico, palivizumab, en poblaciones definidas de riesgo de gravedad ante el VRS. El palivizumab, de uso IM, mensual en época epidémica y con buen perfil de seguridad, es efectivo para reducir la tasa de hospitalización en pacientes de riesgo. Las desventajas son: su coste elevado, vida media corta y carecencia de estudios que avalen la disminución de la mortalidad.

Con los nuevos anticuerpos monoclonales recombinantes humanos, hasta 100 veces más potentes que el palivizumab, se abre la posibilidad de proteger a RNPT frente al VRS. Los estudios realizados han incorporado tanto a RNT como a RNPT, incluyendo <29 semanas. España ha sido uno de los primeros países en introducir el **nirsevimab** que, además, incluye a menores de 6 meses y otras poblaciones de riesgo. A los RNPT <35 semanas, la estrategia les protege durante los primeros 12 meses de vida cuando coinciden en temporada (1 de octubre a 31 de marzo).

La AEP fue la primera sociedad científica, a nivel internacional, en recomendarlo (enero de 2023). Asumido por el Ministerio para la temporada 2023-2024, habiendo continuado posteriormente. En la temporada 2024-2025, se hace referencia a la 2ª dosis que debe administrarse a grupos de riesgo, en los que se puede utilizar nirsevimab hasta los 23 meses y en RNPT hasta los 11 meses de edad. La dosis en esta 2ª temporada será de 100 mg, si tiene menos de 10 kg, y de 200 mg si tiene ≥10 kg (2 inyecciones de 100 mg en diferentes zonas anatómicas). Para la CAPV se puede consultar en el Manual de Vacunaciones de Euskadi: Capitulo-6.pdf

10. RECOMENDACIONES SOBRE VACUNACIÓN[39-43]

La inmadurez inmunológica de los <1.500 g o <32 semanas condiciona, junto con otros factores, la susceptibilidad a las infecciones y una menor respuesta a algunos antígenos vacunales.

Los y las RNPT deben recibir las mismas vacunas que los y las RNT. Con la introducción en calendario vacunal de VNC15, y nirsevimab en grupos de riesgo, ya no se precisa calendario vacunal específico para RNPT (v Manual de Vacunas de Euskadi Capitulo-6.pdf). Para las dosis, intervalos y lugar de administración, las mismas consideraciones que en RNT. En RNPT se recomiendan agujas más cortas (25G, 16 mm). Cuando se administren las primeras dosis durante el ingreso, hacerlo monitorizado y que no coincida el día del alta (48 o 72 horas antes).

La supervisión del calendario vacunal del RNPT es responsabilidad colectiva. No obstante, durante el ingreso en UN, será el equipo de neonatología quien se responsabilice de su inicio y cumplimiento. Tras el alta, será el equipo de AP el que asuma este seguimiento.

Recomendación	Fuerza de la recomendación
RNPT <1.500 g o <32 semanas deben recibir las vacunas a la misma edad cronológica y con las mismas pautas y dosis que RNT, cualquiera que sea su EG y peso*	A
Evitar retraso en la vacunación para conseguir niveles de anticuerpos protectores suficientes y mantenidos en los primeros meses de vida, los de mayor riesgo	Posicionamiento I
Vacunar de gripe a RNPT al cumplir 6 meses de edad cronológica. Si al llegar la temporada de vacunación tienen <6m de edad, se recomienda vacunar a convivientes	B
Promocionar la **"estrategia de nido"** ***(cocooning),*** vacunando a convivientes y personas cuidadoras de RNPT, tanto en el seno de la familia como en las UN	Posicionamiento I

* Respecto a la **vacunación antineumocócica,** los RNPT <32 semanas o <1.700 g, deben vacunarse con la misma pauta que RNT sanos, siguiendo la pauta 2+1 en el caso de las vacuna VNC15.

Problemas frecuentes

Incumplimiento del programa de vacunación en RNPT. La mayoría de las desviaciones del esquema de inmunización se producen en los primeros 6 meses de edad, sobre todo durante su estancia hospitalaria. Puede haber varias explicaciones, como contraindicaciones temporales de las vacunas debido a infecciones intercurrentes o presentar enfermedades crónicas secundarias a la prematuridad y también cierta reticencia paradójica a vacunar a esta población tan vulnerable.

Desconocimiento sobre la seguridad de las vacunas en RNPT. La reactogenicidad de las vacunas en la prematuridad es baja, similar a la de RNT, y la seguridad, satisfactoria. Algunos estudios han mostrado en RNPT muy inmaduros/as, en la administración de la primera dosis, la aparición de apneas, bradicardia y desaturaciones durante los 3 días siguientes a la vacunación. No se han referido estos problemas en la administración ambulatoria tras el alta.

En el capítulo 1 de la sección III del PSI, se puede consultar sobre las inmunizaciones pediátricas.

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

- **Calendario de visitas en el psi, en ap:** 5 días y 30 días tras el alta; 2, 4, 6, 12, 15 y 21 meses de edad corregida (EC). Posteriormente una vez al año hasta los 6 años, en edad cronológica. Las **vacunas** se citarían en la edad cronológica.
- **Visitas solo hospitalarias:** 15 días tras el alta, y a los 3 m, 9 m, 18 m y 24 m de EC.
- **Visitas comunes (hospital + AP):** a los 2 m, 6 m, 12 m de EC.

- **Visitas totales:**
  Hospital (H) y Atención Primaria (AP), con Pediatra (P) y/o Enfermería (E), mixtas (H-AP):

  - **≤5 días tras alta (AP: E+P), 15 y 30 días desde el alta (H), 21 días desde el alta (AP: E+P)**

  - **2 m EC (H-AP: E+P), 3 m EC (H), 4 m EC (AP: E+P), 6 m EC (H-AP: E+P), 9 m EC (H), 11 m EC (AP: E+P), 12 m EC (H), 15 m EC (AP: E+P), 18 m EC (H), 21 m EC (AP: E+P), 24 m EC (H), 3-4-5-6 años EC (AP: E+P).**

Visitas en AP:

1. **PRIMERA VISITA TRAS EL ALTA (enfermería y pediatría)** .

- **Alimentación:** LM exclusiva hasta 6 m. Si ganancia de peso insuficiente, añadir 2-3 tomas de fórmula de prematuros (80 kcal/dl). Fortificación de LM (máximo fortificante 15 g/día). La ingesta debe ser a demanda, hay RNPT que pueden llegar a tomar 200 ml/kg/día. Restricción de líquidos en niños/as con DBP y en cardiopatía con riesgo de insuficiencia cardíaca.

- **Ganancia ponderal:** debería ser 20-30 g/día (en los primeros 3 meses de vida).

- **Exploración física**.

- **Hitos del desarrollo**: fijación de la mirada, sonrisa social, sostén cefálico y movimientos generales de PRECHTL.

- Comprobar cribado **auditivo y oftalmológico**.

- Comprobar derivación / derivar a **Atención Temprana (EVAT)** para valoración del desarrollo (1º revisión recomendable a los 3 m de EC).

- Conocer la **situación familiar** tras el alta.

- Consejos sobre **infecciones respiratorias y vacunación**.

- Consejos **prevención de muerte súbita:** asociación muy significativa con la prematuridad y la inmadurez en el desarrollo.

- Consejos sobre **cambios posturales:** prevención plagiocefalia y tortícolis.

- Revisar:

  - **Analítica:** HRF, bioquímica (función renal, hepática, metabolismo Ca-P y Fe, 25-OH vit D y prealbúmina si bajo peso).

  - **Pruebas de imagen: ecografía de caderas, eco craneal** si FR neurológico.

- Revisión de tratamiento: **Fe y vitamina D3**.

2. VISITA A LOS 21 DÍAS TRAS EL ALTA (enfermería y pediatría).

- Valorar curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación.
- Exploración física.
- Hitos del desarrollo.
- Valorar situación familiar, manejo domiciliario, repasar consejos visita previa.

3. VISITA A LOS 2 MESES DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría).

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación**.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo**.
- Valorar **situación familiar** acerca del manejo domiciliario y repasar consejos de la visita previa.

4. VISITA A LOS 4 M DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación**.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo.** Prestar especial atención a la aparición de hipertonía: suele ser transitoria, progreso cefalocaudal y manifestación inicial como retracción escapular (hombros hiperextendidos); posteriormente va descendiendo hasta afectar a los miembros inferiores. No presenta asimetrías ni retrasa la adquisición de la sedestación o la marcha. Desaparece antes de los 18 meses de edad corregida, sin repercutir en la evolución del niño o niña.
- **Situación familiar,** manejo domiciliario.

5. VISITA A LOS 6 M DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y alimentación:** los alimentos sólidos triturados, con purés y papillas, deben empezar a introducirse a los 6-7 meses de edad corregida siempre adaptándose a cada niño o niña (sin prisa).
- **Revisar tratamiento con Fe:** si no tiene ferropenia, la dosis de mantenimiento es: 15 mg de Fe una vez al día, independiente del peso, hasta 8 m o el año de edad (o alimentación complementaria completa).
- **Confirmar la realización de potenciales evocados auditivos**.

- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo:** manipulación de objetos con ambas manos e interés por ello.
- **Valorar** realizar analítica para el **cribado de osteopenia y ferropenia,** en función de aceptación y evolución de alimentación complementaria.

6. VISITA A LOS 11 M DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación**.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo:** alcanza sedestación sin apoyo, interés por objetos y manipulación con ambas manos, juego simple, pinza. Desplazamiento autónomo y puede iniciar bipedestación con apoyo, intentos de comer solo/a, inicio de lenguaje, interacción con el medio.
  - » **Datos de alarma: si no ha alcanzado sedestación sin apoyo a los 9 m de EC:** valorar prueba de imagen e interconsulta a Neuropediatría.
  - » **Retraso motor simple:** retraso de la adquisición de habilidades motores con exploración neurológica normal. Suele aparecer en prematuros con múltiples patologías de base de cierta gravedad o retraso de crecimiento. Evolución favorable, pero se aconseja derivar a Neurología para descartar otras patologías.
- Revisión consulta **Atención Temprana**.
- Revisar **interconsulta oftalmología**.
- **Valorar** realización analítica para el cribado de osteopenia y ferropenia, en función de aceptación y evolución de alimentación complementaria.

7. VISITA A LOS 15 M DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría)

- Valorar **curva de crecimiento, ganancia ponderal y la alimentación**.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo**.
- **Situación familiar,** manejo domiciliario.
- Revisión consulta **Atención Temprana**.

8. VISITA A LOS 21 M DE EDAD CORREGIDA (enfermería y pediatría).

- Valoración **ganancia ponderal y alimentación** (cambio a gráficas según edad cronológica):
  - » Valorar percentiles adecuados de peso, talla, perímetro cefálico.
  - » Valorar la introducción de sólidos.
  - » Si CIR con mala evolución (se aleja de la curva): solicitar estudio malabsorción.
- **Exploración física**.
- **Hitos del desarrollo:** marcha sin apoyo, lenguaje, participación en juegos, interacción con el medio*.
  - » Datos de alarma: si el niño/a no deambula sin apoyo a los 18 m de EC o si persiste hipertonía. Si el niño/a no alcanzara la sedestación sin apoyo a los 24 meses, probablemente no alcance la marcha autónoma. Valorar prueba de imagen e interconsulta a neuropediatría.
- Pasar cuestionario de autismo-modificado: **M-CHAT**.
- Revisar valoración por **Atención Temprana:** test de DPM. (Bayley III, hospitalario).
- Revisar **interconsulta oftalmología**.

9. VISITAS POSTERIORES ANUALES HASTA LOS 6 AÑOS DE EDAD (enfermería y pediatría).

- Valoración **ganancia ponderoestatural**.
- **Exploración física**.
- Valoración del **desarrollo del lenguaje**.
- Valoración de las **alteraciones de comportamiento**.
- Valoración de la **adaptación escolar**; habilidades de aprendizaje en distintas áreas y relación con el medio.

* Si se detectan FR o existen sospechas para presentar problemas de neurodesarrollo, además del test PEDS y escala de Haizea-Llevant, que se hace habitualmente en las visitas del PSI a esta edad, se podría ampliar el estudio con test ASQ-3: ASQ-3 en Español PDF | PDF y/o derivación a consulta especializada.

Guía de actividades preventivas para niños y niñas RNPT <1.500 g o <32 semanas EG (adaptado de la SENeo al PSI)											
Actividad	Primeras visitas En días de edad real tras alta: ≤5(AP)/15(H)/ 21(AP)/30(H)	2 m EC (AP)	3 m EC (H)	4 m EC (AP)	6 m EC (AP+H)	9 m EC (H)	11-12 m EC (AP+H)	15 m EC (AP)	18 m EC (H)	21-24 m EC (AP+H)	3 a 6 años anual
Revisión informes y FR	+ / - / - / -										
-Actividades preventivas habituales -Exploración física	+ / - / + / - + / + / + / +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Toma de TA							+			+	
Evaluación crecimiento Alimentación	+ / + / + / +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Desarrollo psicomotor: -Haizea-Llevant -M-CHAT	+ / + / + / +	+	+	+	+	+	+	+	+ +	+ +	+
Signos de alarma			Movimientos PRENCHTL	Hipertonía transitoria		·No sedestación estable. ·Retraso motor simple	Evaluación motora		·No marcha autónoma ·Persiste hipertonía	·No sedestación sin apoyo ·No marcha	· Comportamiento · Aprendizaje
Evaluación oftalmológica	Comprobar cribado / - / - / -		Solicitud PEAV			Comprobar realización	+			+	+
Evaluación auditiva	Comprobar cribado / - / - / -		Solicitud PEAT (para los 6m)			Comprobar realización	+			Audiometría conductual	+
Vacunación -Recordar gripe estacional	Calendario adaptado de Osakidetza y vacuna antigripal estacional en >6 meses de edad cronológica										
Suplementos Fe y Vit D	+ / - / - / -		+		Valorar Cribado osteopenia y ferropenia	Valorar Cribado osteopenia y ferropenia	Valorar Cribado osteopenia y ferropenia				
Apoyo familiar	+ / + / + / +	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Atención Temprana			+ (1ª revisión)	+	+	+	+	+	+	+	+

EC: edad corregida

ANEXOS

ENLACES DE INTERÉS PARA PROFESIONALES

Habilidad manual. Sistema de Clasificación de la Habilidad Manual (Manual Ability Classification System [MACS])

MACS describe, en 5 niveles, cómo NNA con PC usan las manos para manipular objetos en actividades diarias. Los niveles se basan en la habilidad de NNA para iniciar por su cuenta la manipulación de objetos, y en su necesidad de asistencia o adaptación para realizar actividades manuales en la vida cotidiana.

- http://www.macs.nu/
- http://www.macs.nu/files/MACS_Spanish_2010.pdf

Comer/beber. EDACS

- https://www.sussexcommunity.nhs.uk/downloads/get-involved/research/chailey-research/edacs/edacs-classificationsystem-english.pdf

Función visual. VFCS

- https://doi.org/10.1111/dmcn.14270

Neuroimagen. MRICS

- http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dmcn.13166/full

Anexo 1: curvas de Fenton: https://ucalgary.ca/resource/preterm-growth-chart/preterm-growth-chart.

Anexo 2: curvas de crecimiento de la OMS: http://www.who.int/childgrowth/standards/en/.

Anexo 3: percentiles para la adquisición de la sedestación y la marcha según el peso al nacimiento.

Anexo 4: algoritmo para valoración motora funcional en niños y niñas de 24 a 28 meses de EC.

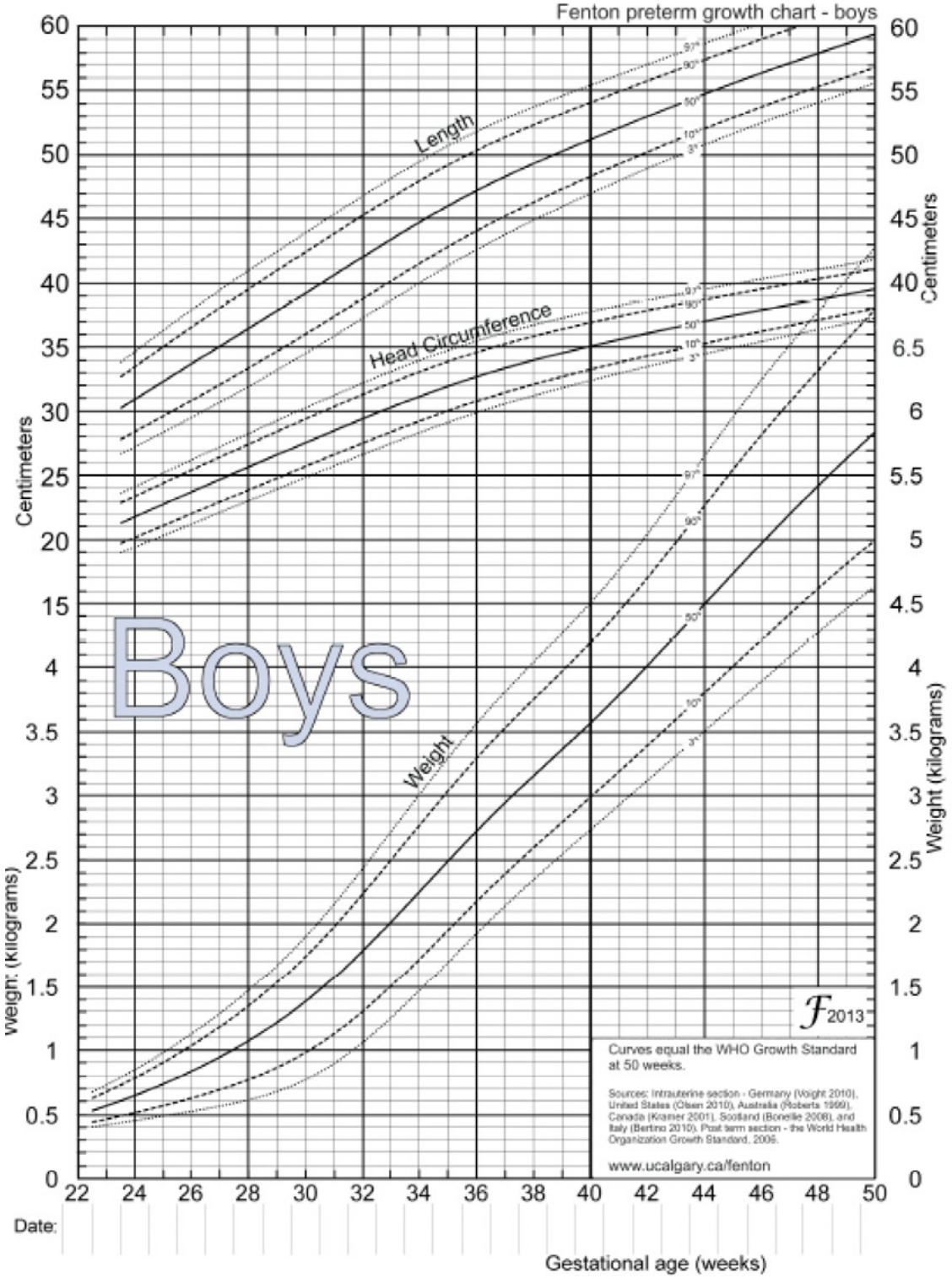
Anexo 5: algoritmo para diagnosticar y clasificar la parálisis cerebral (PC).

Anexo 6: valoración de la función motora gruesa.

Anexo 7: valoración de la función motora fina.

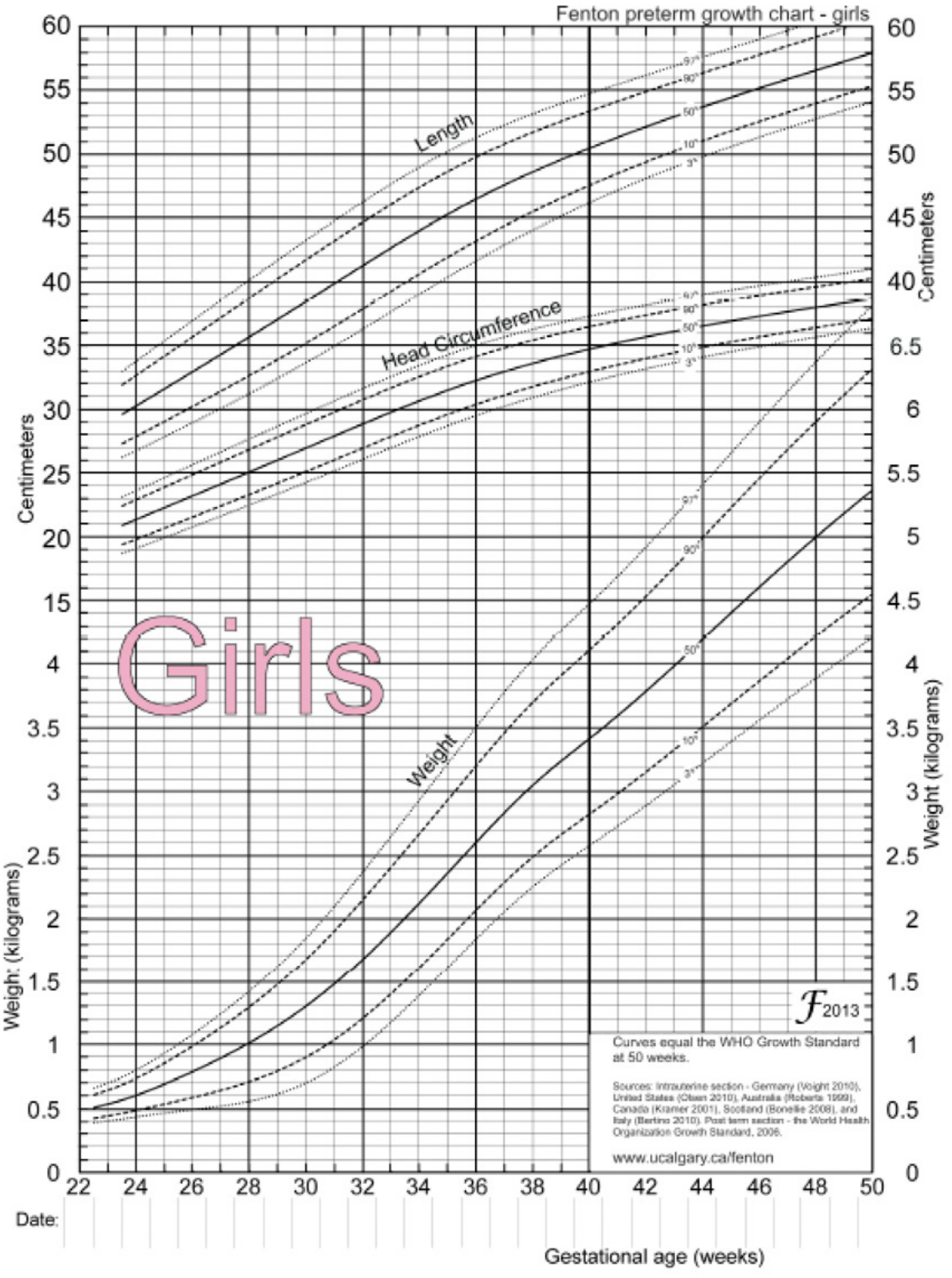
Anexo 1.1. Curvas de Fenton para niños prematuros

(Fuente: Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: https://bmcpediatr. biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-3-13)[40]

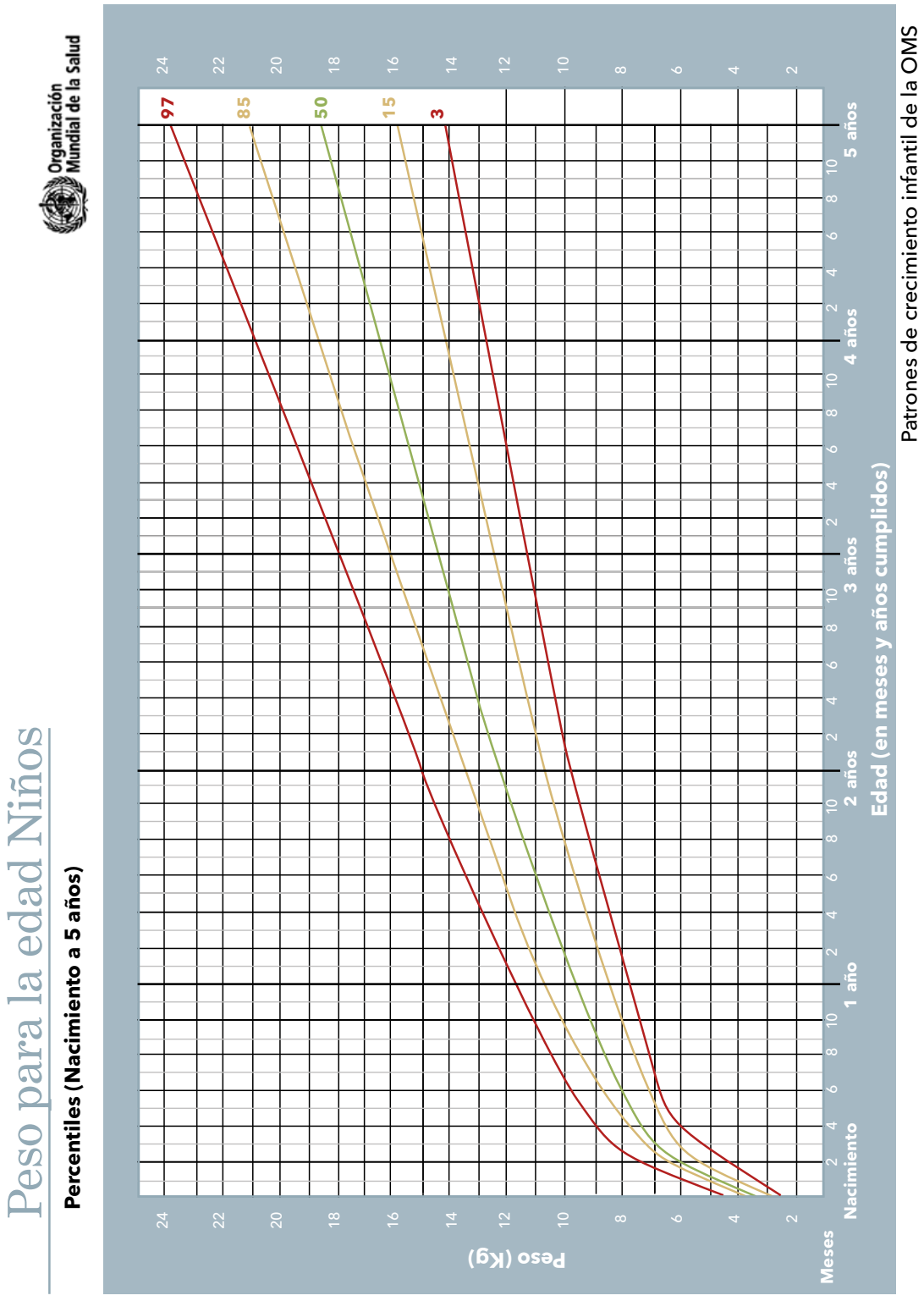


Anexo 1.2. Curvas de Fenton para niñas prematuras

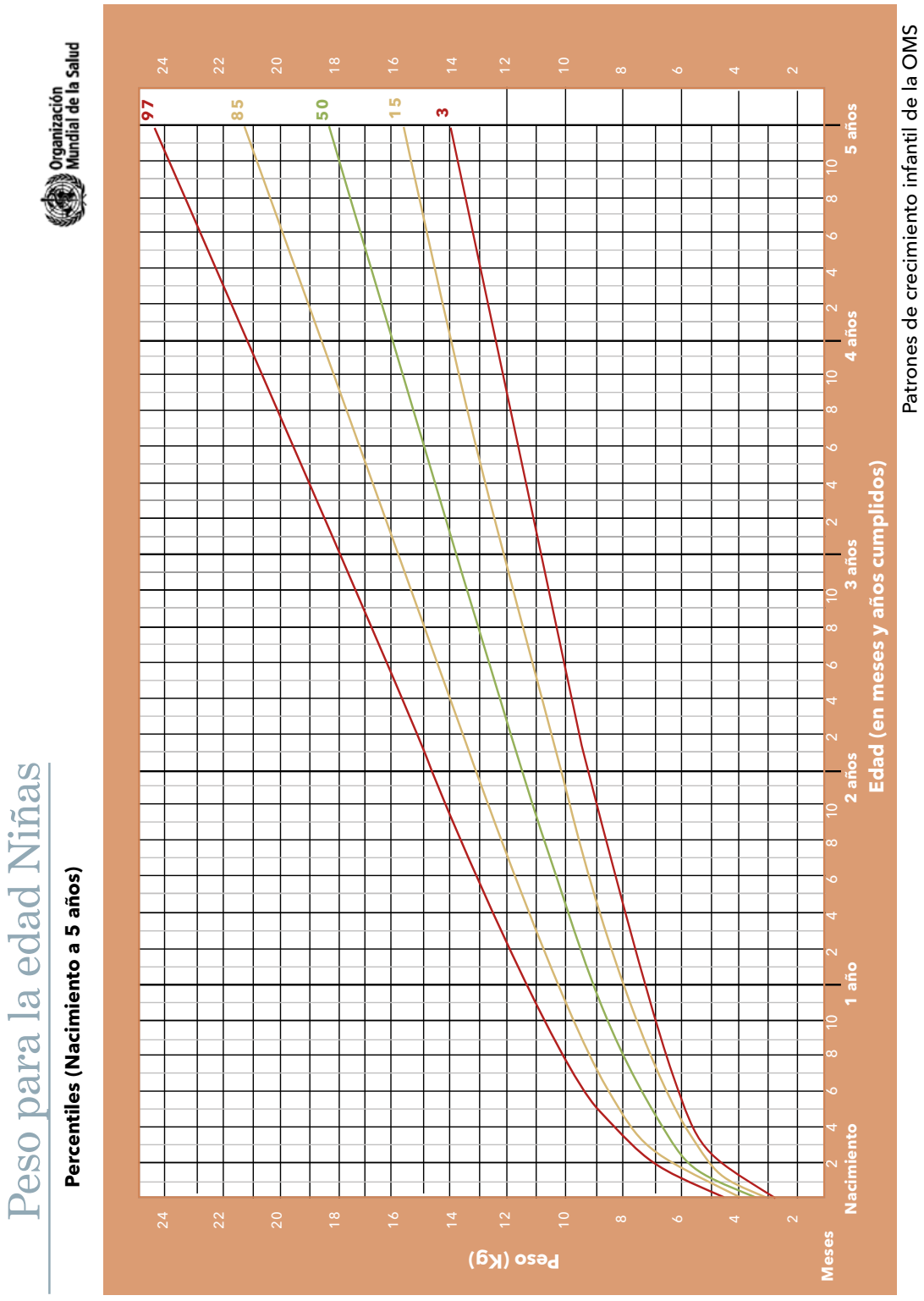
(Fuente: Fenton TR. A new growth chart for preterm babies: https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-3-13)[40]



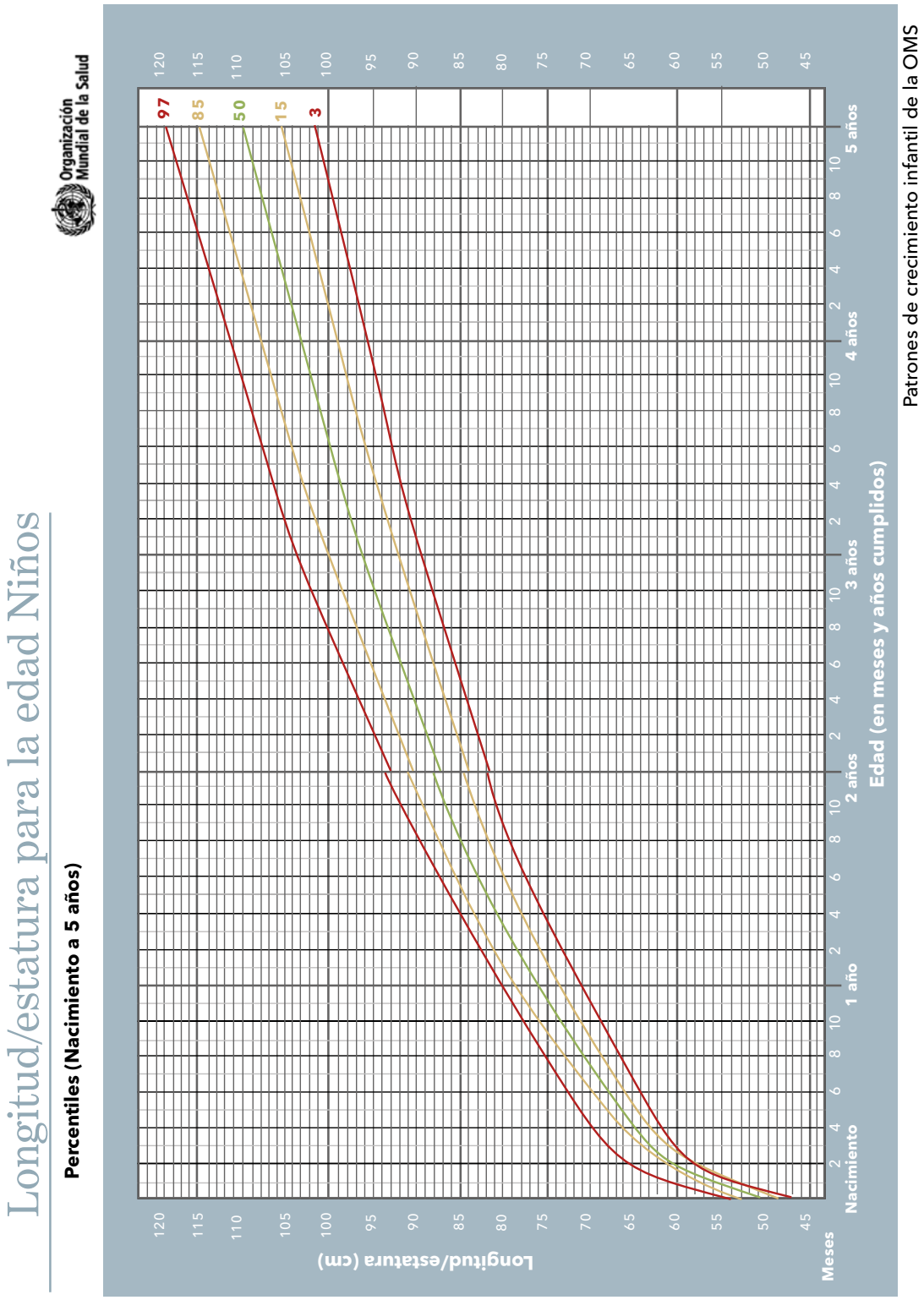
Anexo 2.1. Curvas de crecimiento de la OMS (peso en niños de 0 a 5 años): Standards



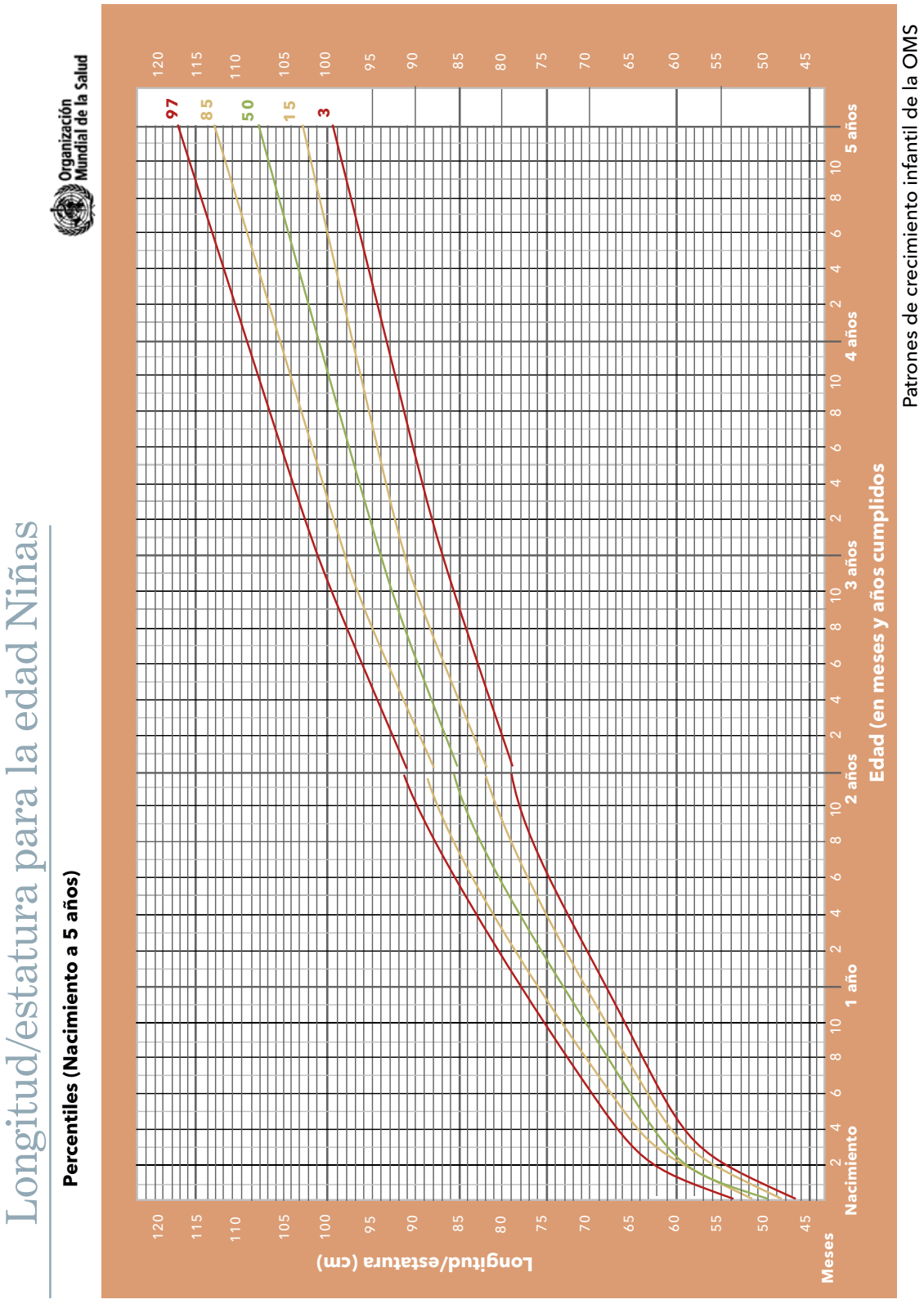
Anexo 2.2. Curvas de crecimiento de la OMS (peso en niñas de 0 a 5 años): Standards



ANEXO 2.3. Curvas de crecimiento de la OMS (talla en niños de 0 a 5 años): Standards



Anexo 2.4. Curvas de crecimiento de la OMS (talla en niñas de 0 a 5 años): Standards



Anexo 3.1. Percentiles para la adquisición de la sedestación según el peso al nacimiento

SEDESTACIÓN CORREGIDA SIN APOYO (EDAD CORREGIDA EN MESES)*

	PESO AL NACIMIENTO			
Percentil	**≤750 g (n=68)**	**751-1.000 g (n=147)**	**1.001-1.250 g (n=203)**	**≥1.252 g (n=276)**
3	6	5,2	5	5
5	6	5,7	5	5
10	6	6	6	5,8
25	6,6	6,5	6	6
50	**7,7**	**7**	**7**	**7**
75	9	8	8	8
90	11,1	9	9	9
95	13,5	11	10	10
97	14	12	10	10
Media (DE)	**8,2 (2,2)**	**7,5 (1,5)**	**7,1 (1,3)**	**7 (1,3)**

*Fuente: Marín Gabriel MA, Pallás Alonso CR, de la Cruz Bértolo J, Caserío Carbonero S, López Maestro M, Moral Pumarega M, *et al.* Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor developmental at 2 years. Acta Paediatrica. 2009;98:1815-21.

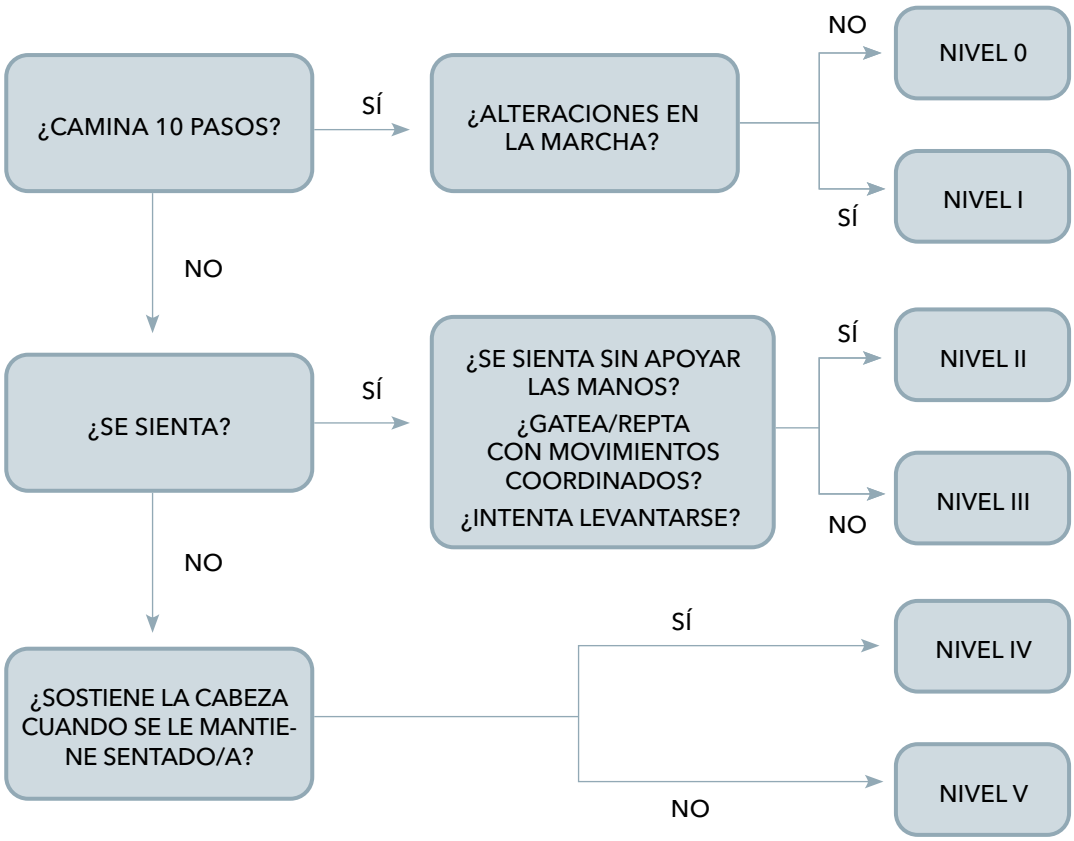
Anexo 3.2. Percentiles para la adquisición de la marcha según el peso al nacimiento

MARCHA INDEPENDIENTE (EDAD EN MESES DE EC)*

	PESO AL NACIMIENTO			
Percentil	**≤750 g (n=68)**	**751-1.000 g (n=147)**	**1.001-1.250 g (n=203)**	**≥1.252 g (n=276)**
3	10	10	10	9,6
5	11	11	10	10
10	11,9	11	11	11
25	13,2	12	12	11,5
50	**15**	**14**	**13**	**13**
75	17	16	14,5	14
90	20,1	17,2	16	16
95	22,6	22	17,9	17
97	14	24,5	18,8	18
Media (DE)	**15,5 (3,7)**	**14,3 (3,2)**	**13,3 (2,6)**	**13 (2,2)**

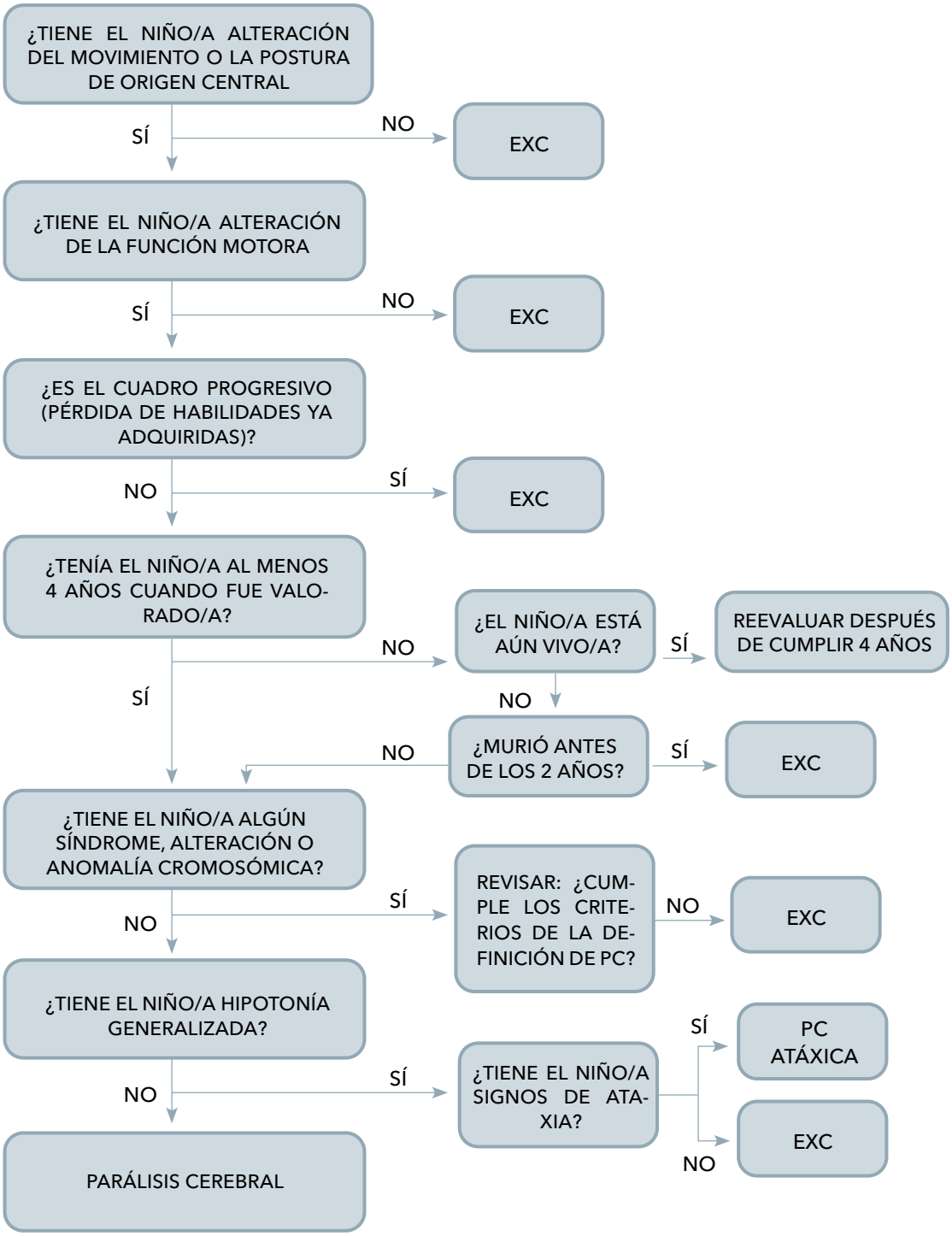
*Fuente: Marín Gabriel MA, Pallás Alonso CR, de la Cruz Bértolo J, Caserío Carbonero S, López Maestro M, Moral Pumarega M, *et al.* Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor developmental at 2 years. Acta Paediatrica. 2009;98:1815-21.

Anexo 4. Algoritmo para la valoración motora funcional en niños/as de 24 a 28 meses de EC



Fuente: NICHD. Follow-up care of high-risk infants. Pediatrics. 2004;114:1377-97.

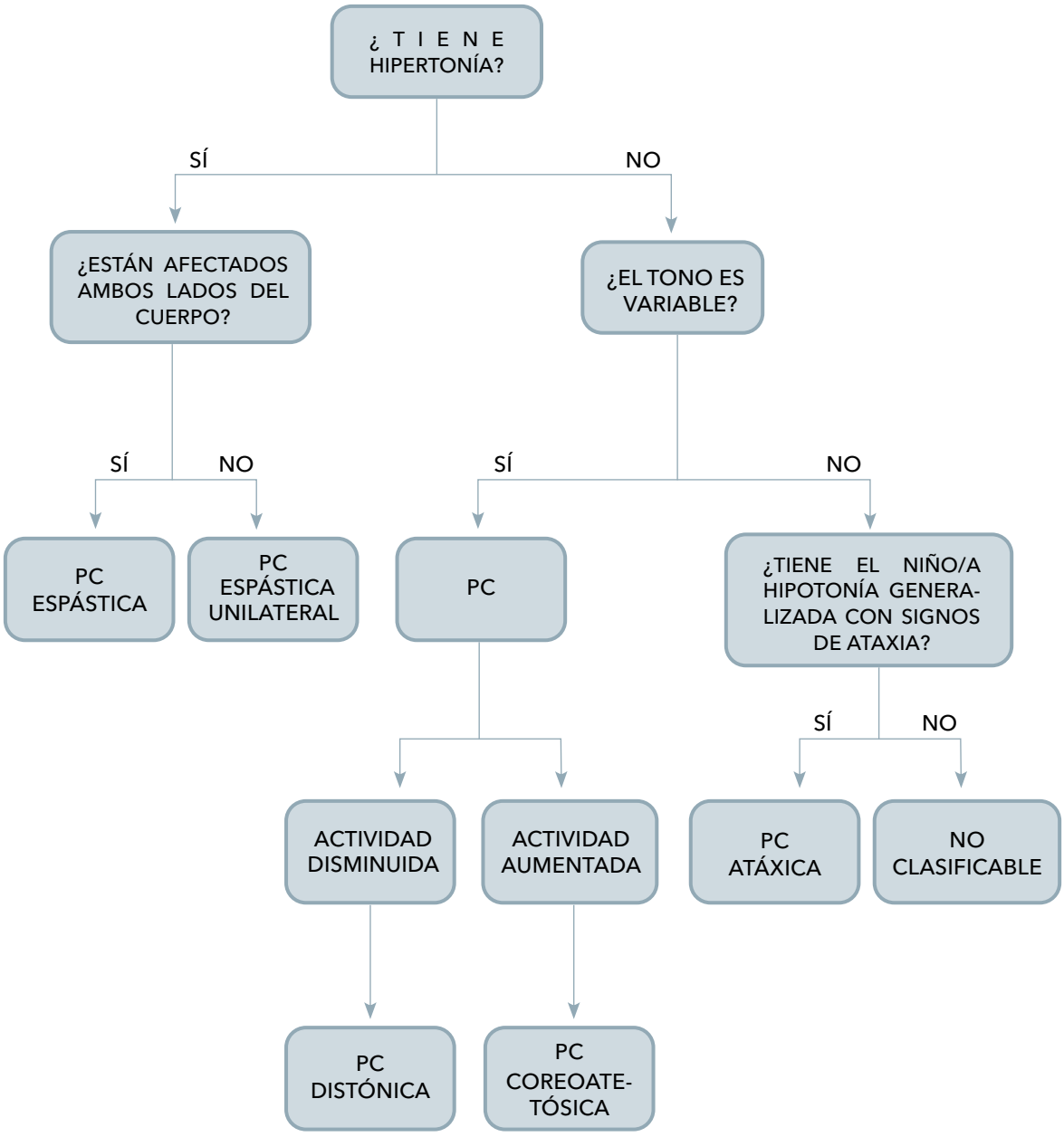
Anexo 5.1. Algoritmo para diagnosticar la parálisis cerebral



EXC: excluido, no es un caso de parálisis cerebral; **PC:** parálisis cerebral

Fuente: Surveillance of Cerebral Palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol. 2000;42:816-24. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/ doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2000.tb00695.x

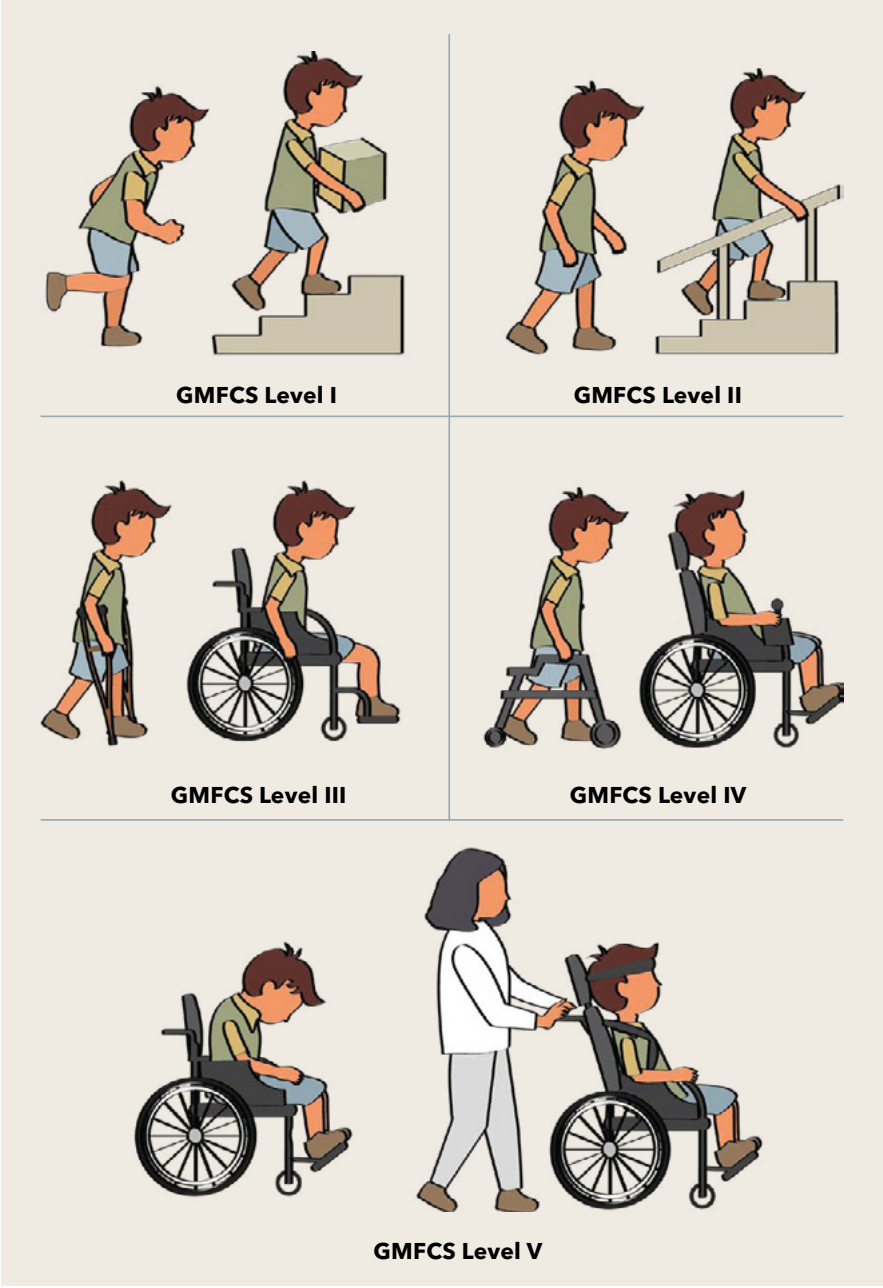
Anexo 5.2. Algoritmo para clasificar el subtipo de parálisis cerebral



Fuente: Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol. 2000;42:816-24. Disponible en: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1469-8749.2000.tb00695.x

Anexo 6. Valoración de la función motora gruesa

Clasificación de la gravedad de la parálisis cerebral según el Gross Motor Function Classification System (GMFCS).



Fuente: **GMFCS-E&R:** clasificación de la función motora gruesa ampliada y revisada.

En español: GMFCS – Gross Motor Function Classification System :: Escalas de evaluación.

Anexo 7. Valoración de la función motora fina

VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN MOTORA FINA
NIVEL 1
Una mano: manipula sin restricción. La otra mano: manipula sin restricciones o tiene limitaciones en las habilidades motoras finas más complejas.
NIVEL 2
Una mano: manipula sin restricción. La otra mano: solo capacidad de agarrar o sostener. Ambas manos: limitaciones en las habilidades motoras finas más complejas.
NIVEL 3
Una mano: manipula sin restricción. La otra mano: sin capacidad funcional Una mano: limitaciones en las habilidades motoras finas más complejas. La otra mano: únicamente agarra, o no llega a agarrar. El niño/a necesita apoyo en las tareas.
NIVEL 4
A. Ambas manos: solo agarran. **B.** Una mano: solo agarra. La otra mano: únicamente sostiene o no llega a sostener. El niño necesita ayuda y/o dispositivos adaptados
NIVEL 5
Ambas manos: únicamente sostienen o no llegan a sostener. El niño/a necesita asistencia total, a pesar de las adaptaciones

Fuente: Elvrum AG,2, Beckung E, Sæther R, Lydersen S, Vik T, Himmelmann K. Bimanual capacity of children with cerebral palsy: intra- and interrater reliability of a revised edition of the Bimanual Fine Motor Function Classification. Phys Occup Ther Pediatr. 2017;37:239-251.

Bibliografía

1. Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1.500 g o menor de 32 semanas de gestación. Madrid: Sociedad Española de Neonatología; 2017. https://www.seneo.es/images/site/publicaciones/libros/Protocolo-Seguimiento_recien_nacido_SENeo-OK-web.pdf

2. García Reymundo MG, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, et al. Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. Sociedad Española de Neonatología 2017. En: www.se-neonatal.es https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/protocolo_prematuro_tardio.pdf

3. Pallás Alonso CR, Soriano Faura J. Actualización 2018 del seguimiento del prematuro. En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019. p. 329-331

4. Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, Nandyal R, Pizzica A, Santa-Donato A, et al. Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. J Perinatol. 2013; 33(Suppl 2): S5–S22. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3697041

5. Barfield WD, Lee KG. Late preterm infants. UpToDate [en línea] [Actualizado en junio de 2025, consultado el 11 de julio de 2025]. En: https://www.uptodate.com/contents/late-preterm-infants

6. NICHD. Follow-up care of High Risk Infants. Pediatrics. 2004;114:1377-97

7. American Academy of Pediatrics. Follow-up care of high-risk infants. Pediatrics. 2004;114:1377-97

8. Journal of Perinatology (2013) 33, S5–S22, 2013 The National Perinatal Association All rights reserved 0743-8346/13

9. F. García-Muñoz Rodrigo, A. García-Alix Pérez, J. Figueras Aloy, P. Saavedra Santana. An Pediatr (Barc). 2015;82:122-310.1016/j.anpedi.2014.10.002

10. Griffin IJ. Section Editors:Steven A Abrams, MD, Kathleen J Motil, MD, PhD Deputy Editor:Melanie S Kim, MD, Growth management in preterm infants, Uptodate ,This topic last updated: Jun 05, 2025

11. De Onis M and the WHO Multicenter Grow th Reference Study Group. WHO Chil Growth Standars. Documentos y fechas de actualizaciones en línea: Standards

12. Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia. UNICEF. https://www.ihan.es/estandares-oms/

13. Fenton TR, Merlino Barr S, Elmrayed S, Alshaikh B. Expected and Desirable Preterm and Small Infant Growth Patterns. Adv Nutr 2024; 15:100220

14. ESPGHAN Committee on Nutrition, Aggett PJ, Agostoni C, Axelsson I, De Curtis M, Goulet O, et al. Feeding preterm infants after hospital discharge: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2006;42:596-603

15. Edmond K, Bahl R editors. WHO Technical Review: optimal feeding of low birth-weight infants. Ginebra:Organización Mundial de la Salud; 2006. p. 1-121

16. Oskoui M, Coutinho F, Dykeman J, Jetté N, Pringsheim T. An update on the prevalence of cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. Dev Med Child Neurol. 2013;55:509-19

17. Romeo DM, Ricci D, Van Haastert IC, de Vries LS, Haataja L, Brogna C, et al. Neurologic assessment tool for screening preterm infants at term age. J Pediatric. 2012;161:1166-8

18. Spittle A, Doyle L, Boyd R. A systematic review of the clinimetric properties of neuromotor assessment for preterm infants during the first year of life. Dev Med Child Neurol. 2008;50:254-66

19. Johnson S, Evans TA, Draper ES, et al. Neurodevelopmental outcomes following late and moderate prematurity: a population-based cohort study. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2015;100:F301-8

20. Pires CDS, Marba STM, Caldas JPS, Stopiglia MCS. PREDICTIVE VALUE OF THE GENERAL MOVEMENTS ASSESSMENT IN PRETERM INFANTS: A META-ANALYSIS. Rev Paul Pediatr. 2020;38:e2018286. doi: 10.1590/1984-0462/2020/38/2018286. Epub 2020 May 8. PMID: 32401947; PMCID: PMC7212559

21. Marín Gabriel MA, Pallás Alonso CR, de la Cruz Bértolo J, et al. Age of sitting unsupported and independent walking in very low birth weight preterm infants with normal motor developmental at 2 years. Acta Paediatr. 2009;98:1815-21

22. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe. Surveillance of cerebral palsy in Europe: a collaboration of cerebral palsy surveys and registers. Surveillance of Cerebral Palsy in Europe (SCPE). Dev Med Child Neurol. 2000;42:816-24

23. Palisano R, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston M. Gross motor function classification system-expanded & revised. En: CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University

24. Elvrum AG, Beckung E, Sæther R, Lydersen S, Vik T, Himmelmann K. Bimanual capacity of children with cerebral palsy: intra- and interrater reliability of a revised edition of the Bimanual Fine Motor Function Classification. Phys Occup Ther Pediatr. 2017;37:239-51

25. Vohr B. Neurodevelopmental outcome of extremely preterm Infants. Clin Perinatol. 2014;41:241-55

26. Schieve L, Tian LH, Rankin K, et al. Population impact of preterm birth and low birth weight on developmental disabilities in US children. Ann Epidemiol. 2016;26:267-74

27. Kim SH, Joseph RM, Frazier JA, O'Shea TM, Chawarska K, Allred EN, et al. Predictive validity of the Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT) born very preterm. J Pediatr. 2016;178:101-7

28. Fielder A, Blencowe H, O'Connor A, Gilbert C. Impact of retinopathy of prematurity on ocular structures and visual functions. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2015;100:F179-84

29. O'Connor A, Fielder AR. Long term ophthalmic sequelae of prematurity. Early Hum Dev. 2008;84:101-6

30. Delgado Domínguez, JJ. Detección precoz de la hipoacusia infantil. Recomendación. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS. En: Cribado de la hipoacusia | Previnfad

31. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. Pediatrics. 2008;122:e266-76

32. Pallás Alonso CR. Vitamina D profiláctica. Recomendaciones PrevInfad. En: Vitamina D profiláctica | Previnfad

33. Kellar K, Pandillapalli NR, Moreira AG. Calcium and Phosphorus: All You Need to Know but Were Afraid to Ask. Clin Perinatol 2023; 50:591

34. Mills RJ, Davies MW. Enteral iron supplementation in preterm and low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev. 2012;3:CD005095

35. Lane DJ, Richardson DR. The active role of vitamin C in mammalian iron metabolism: much more than just enhanced iron absorption Free Radic Biol Med. 2014;75:69-83.

36. Gallego Iborra A. Cribado de ferropenia en menores de cinco años. En: Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado 30 de abril de 2024 [consultado 03-06-2025]. En: https://previnfad.aepap.org/monografia/cribado-de-ferropenia-en-menores-de-5-anos

37. Ministerio de Sanidad. Actualización de recomendaciones de utilización de nirsevimab para la temporada 2024-2025 en España. Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del SNS, mar 2024. Actualizaciones: 18 julio y 9 septiembre

38. Ministerio de Sanidad. Inmunización pasiva con nirsevimab (Beyfortus®) frente a VRS para la temporada 2024-2025. Preguntas y respuestas para profesionales sanitarios. 4 de agosto 2024

39. Álvarez Aldeán J, *et al.* Recomendaciones para la vacunación frente al ROTAvirus de los recién nacidos PREMaturos (ROTAPREM). An Pediatr 2019;91:205.e1-7.

40. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. Manual de Vacunaciones de Euskadi. Departamento de Salud del Gobierno Vasco. 5ª edición, enero, 2024 (en línea: Fecha de última modificación: 09/07/2025). En: Manual de vacunaciones - Enfermedades, vacunas y vigilancia epidemiológica - Departamento de Salud - Gobierno Vasco - Euskadi.eus

41. Álvarez García FJ, et al, en representación del Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP). Calendario de vacunaciones e inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría: recomendaciones 2025. An Pediatr (Barc). 2025;102:503713.

42. Alvarez Aldeán J, *et al.* Vacunación frente a la gripe estacional en la infancia y la adolescencia. Recomendaciones del Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría (CAV-AEP) para la temporada 2024-2025. An Pediatr (Engl Ed). 2024;100:438-47

43. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones de la Asociación Española de Pediatría. Calendario de Vacunaciones e Inmunizaciones. Razones y bases de las recomendaciones 2025. Madrid: AEP; 2025

38. Seguimiento de las y los RN prematuros tardíos

Justificación

La prematuridad continúa siendo la primera causa de morbimortalidad neonatal e infantil, y es un problema de salud muy importante, especialmente en las sociedades industrializadas. En los últimos 20 años, ha aumentado la tasa de nacimientos prematuros. Se cree debido a la mayor edad materna y sus condicionantes relacionados: diabetes, HTA, mayor empleo de técnicas de reproducción asistida, con aumento de embarazos múltiples, y cesáreas electivas antes de que el embarazo llegue a término. A menudo no se identifica la causa, asociándose influencia genética.

La población de prematuros tardíos (PT), que abarca a los niños y niñas nacidas entre las **34⁰ y 36**[6] semanas de edad gestacional (EG), representa **el 70-74% de todos los nacimientos prematuros** y, de manera general, no se incluye en la mayoría de protocolos y/o recomendaciones de seguimiento para niñas y niños prematuros[1]. Esto es debido a que durante años el manejo de PT ha sido como si fueran a término lo que conlleva desconocimiento de su evolución a largo plazo.

Sin embargo, han sido objeto de estudio en las últimas décadas, constatándose que su desarrollo es diferente al de RNT y que no están exentos de secuelas a largo plazo[2,3]. La mayor incidencia de patología que presentan los y las PT al comparar con RNT no es solo en el periodo neonatal, sino que continua siendo mayor durante la infancia, con tasas más altas de hospitalización y consultas a los servicios de urgencias, mayor riesgo de infecciones, fallo de medro, problemas respiratorios y trastornos del neurodesarrollo[4-6], siendo la mortalidad infantil 2-3 veces más alta que RNT[7].

Tampoco se debe olvidar que los costes medios de salud de PT doblan los de RNT. El objetivo de este protocolo es el de posibilitar diagnósticos e intervenciones precoces, principalmente a nivel del neurodesarrollo, que mejoren la evolución y el pronóstico de esta población infantil[8].

En esta línea, **el grupo de trabajo SEN34-36 de la SENeo** en colaboración con la **AEPap,** ha elaborado recomendaciones de seguimiento, para sensibilizar a profesionales de las patologías que afectan y producen más riesgo en PT y sobre las que focalizar la atención para el seguimiento. Se pretende facilitar una guía de trabajo a profesionales, para el manejo de PT.

Objetivos

Los principales perfiles profesionales implicados en la atención de PT son los equipos de pediatría de AP y de neonatología encargados del seguimiento de estos niños y niñas.

Tras el nacimiento, y según los antecedentes de PT, se organizarán los controles a realizar entre hospital y AP, y la necesidad de seguimiento específico por otras especialidades pediátricas. En el informe de alta se detallarán las visitas a realizar y profesionales para las mismas.

Los y las PT con FR perinatales para peor evolución neurológica (CIR, hipoglucemia sintomática, hiperbilirrubinemia con necesidad de fototerapia, hipoxemia, hemorragia intraventricular, leucomalacia periventricular, lactancia artificial, bajo nivel socioeducativo materno) serán objeto de control específico al menos

a los 2 años de edad corregida (EC) y a los 4 y 5 años de edad cronológica, para completar evaluación neurológica con test de cribado de desarrollo psicomotor. Este control se realizará en AP o en hospital según los recursos, y quedará establecido al alta.

- **ASPECTOS GENERALES DE SEGUIMIENTO**[9-11]

Recomendación	Grado de la recomendación
Prevenir, en la medida de lo posible, el parto prematuro, evitando inducciones y cesáreas electivas antes de la 39 semanas de EG	B
Prevenir y tratar las complicaciones médicas asociadas a la prematuridad tardía	C
Realizar seguimiento específico a todos los y las PT, programado desde el alta, estableciendo visitas según los FR y los recursos de cada zona, entre AP y hospital	C
Valoración por el pediatra de AP de todos los y las PT dados de alta hospitalaria en un **plazo nunca superior a las 48 horas después del alta**	C

- **RECOMENDACIONES PARA EL SEGUIMIENTO DEL DESARROLLO NEUROLÓGICO**[12-14]

Los y las PT duplican el riesgo de retraso en el desarrollo neurológico respecto a RNT, con relación inversamente proporcional a la EG, y mayor probabilidad de déficits en: motricidad, comunicación y función personal y social. Por tanto, se han elaborado las siguientes recomendaciones:

Recomendación	Grado de la recomendación
Identificar, antes del alta, los **FR** asociados a peor neurodesarrollo, así como la comprensión por parte de la familia de las necesidades para el cuidado y desarrollo	C
Todos los y las PT deben someterse a pruebas sencillas de cribado del desarrollo neurológico como Haizea Llevant, hasta al menos los 2 años de EC, durante las visitas del PSI o en programas específicos de seguimiento hospitalario del PT	C
Completar el **cuestionario ASQ®** a la edad de 2 años de EC y 4 y 5 años de edad cronológica, a los y las PT, al menos a aquellos con **FR** asociados a peor neurodesarrollo	C
Caso de obtener resultados por debajo de lo esperado según los puntos de corte especificados para el **ASQ3®,** en la puntuación global o en más de un dominio, se completará el estudio en los centros hospitalarios de referencia con cuestionarios más amplios y/o específicos, como el test de **Bayley III, el M-CHAT** ante la sospecha de trastorno del espectro autista o el **SNAP IV** si se sospecha déficit de atención	B
Si se detecta alguna alteración en el desarrollo neurológico se derivará a **Atención Temprana (AT)** para mejorar el pronóstico a largo plazo	B
Los y las PT con sospecha de trastorno del neurodesarrollo, al comenzar la escolarización primaria, serán evaluados por el equipo de orientación del centro educativo para detección precoz de déficits sutiles. Se recomienda realizar pruebas cognitivas para evaluar la memoria ejecutiva, la atención, el lenguaje o las habilidades de conducta, ya que déficits en estas áreas pueden tener impacto significativo en el rendimiento escolar	B
Desarrollar un enfoque multidisciplinario coordinado por pediatra de AP y centrado en la familia y la escuela. El desarrollo neurológico de los PT debe optimizarse creando un ambiente familiar de apoyo seguro	C

Las pruebas de cribado sirven para determinar la necesidad de AT y mejorar el pronóstico en desarrollo. Se han elaborado diferentes herramientas para evaluación del neurodesarrollo (ND). Para este cribado del riesgo, el cuestionario **Ages & Stages Questionnaires, 3 edición (ASQ-3),** estaría entre las recomendaciones. Presenta moderada sensibilidad y elevada especificidad. El ASQ3 está validado en varios países, con buena correlación con test más complejos como Bayley o Brunnet-Lezine, es de fácil aplicación e interpretación, barata y válida. Evalúa 5 áreas del ND: comunicación, motor grueso, motor fino, resolución de problemas y personal/social. Los resultados pueden alertar del riesgo de déficits en el ND que puedan completarse con un estudio más específico. Versión en español formato pdf: Print (proyectoacuna.es). Print.

- **RECOMENDACIONES SOBRE NUTRICIÓN Y CRECIMIENTO**[15,16]

La alimentación es un aspecto clave en la atención de los y las RN porque condiciona su crecimiento. Las ventajas de la LM para PT son incluso mayores que para RNT.

Sin embargo, establecer la LM en este grupo poblacional frecuentemente es más problemático. Una combinación de factores predispone a los y las PT a ingesta inadecuada durante la LM y a las madres a una producción insuficiente de leche. Los y las PT presentan mayor somnolencia, menor fuerza muscular, dificultando el agarre al pecho, la succión y la deglución. Además, la coordinación entre succión y deglución es inmadura, produciéndose tiempos de alimentación largos e intervalos entre tomas cortos. Los y las PT más pequeños requieren tomas más frecuentes y no son capaces de adaptarse a las pausas nocturnas precozmente.

Las dificultades en el agarre y succión pueden ocasionar retraso en el inicio de la lactancia y malnutrición, deshidratación e hiperbilirrubinemia, particularmente en madres mayores y primerizas o en nacimientos por cesárea. Las dificultades en la alimentación son la primera causa de retraso del alta hospitalaria de PT y la más frecuente de reingreso. Proporcionando apoyo nutricional a PT se mejora su supervivencia y calidad de vida, como en los RN muy prematuros.

El momento adecuado para introducir la **alimentación complementaria** es cuestión controvertida. La Academia Americana de Pediatría (AAP) y la OMS recomiendan LM exclusiva hasta los 6 meses de vida, con introducción de alimentos complementarios y continuación de la LM a partir de esta edad, mientras que la ESPGHAN dice que la introducción no debería producirse antes de los 4 meses y no más tarde de los 6 meses. Pero estas recomendaciones van dirigidas a RNT. La mayoría de trabajos sugieren que, dada la falta de consenso e insuficiente evidencia, la decisión de la transición a los sólidos en PT debe **individualizarse,** considerando la EG, el estado nutricional, los requerimientos y el desarrollo motor grueso.

La monitorización de la ganancia de peso durante los primeros meses es importante. Se sabe que lactantes que ganan peso excesivamente tienen un riesgo mayor de enfermedad cardiovascular y diabetes en la edad adulta. El bajo peso al nacer y/o una ganancia rápida de peso en los periodos de lactancia y la primera infancia se han asociado con el síndrome metabólico en la edad adulta.

No obstante, el crecimiento influye en el desarrollo neurológico. La nutrición insuficiente al inicio de la vida tiene efectos irreversibles en el tamaño, la estructura y la función del SNC. Si hay ganancia de peso insuficiente en los primeros años de vida, el desarrollo cognitivo es peor.

Todos los y las lactantes deben recibir **400 unidades internacionales (UI)** por día de suplementos de **vitamina D,** comenzando después del nacimiento; también los PT. Esta recomendación se basa en el bajo contenido de vitamina D de la leche materna y la imprevisibilidad de la síntesis cutánea de vitamina D de la exposición al sol.

En relación al aporte de **hierro**[17], no existen recomendaciones específicas para la profilaxis en el PT, los autores sugieren que la suplementación precoz con hierro podría estar indicada en esta población para prevención de anemia por déficit de hierro: suplementar en forma de sal ferrosa, desde las dos semanas y hasta los 6-12 meses:

- Niños y niñas que toman leche materna 2-4 mg/kg/día.
- Niños y niñas que toman fórmula artificial: 1 mg/kg/día.

Recomendación	Grado de la recomendación
La leche materna es el alimento de elección, de forma exclusiva hasta los 6 meses de EC y posteriormente, complementada con otros alimentos, hasta los 2 años o hasta que madre y niño o niña deseen	A
Los PT han de tener unas pautas de LM específicas y diferentes de las de RNT. Animar a la madre a la extracción de leche y suplementar al o la RN con su propia leche, si la suplementación es necesaria. Prescribir el extractor, si está indicado, y suplementar con fórmula como último recurso. Recomendar el método canguro en casa después del alta: es un método eficaz y fácil de aplicar, que fomenta no solo la LM, también la salud y el bienestar del o la RN y de sus progenitores	C
Se ha de garantizar una valoración pediátrica a las 24-48 horas del alta hospitalaria y recomendar visitas semanales en AP hasta las 40 semanas de edad posmenstrual o hasta el establecimiento eficaz de lactancia con ganancia de peso adecuada	C
Después del alta hospitalaria, si el crecimiento es subóptimo, revisar la técnica de lactancia y asegurar que la LM se está efectuando adecuadamente. Si después de asegurar una correcta LM el incremento de peso es <20 g/día, pautar 2-3 tomas /día de fórmula enriquecida o de prematuro hasta las 40 semanas de edad posmenstrual	C
Recomendar la introducción de alimentos sólidos no antes de los 6 meses de EC y cuando el niño muestre suficiente madurez del desarrollo, y animar a continuar la LM hasta al menos el primer año de vida o más allá junto a alimentación complementaria	C
Para la evaluación del crecimiento tras el alta se recomienda el uso de las curvas de la OMS, con la EC hasta los 2 años. Los estándares de la OMS con EC permiten comparar el crecimiento del niño PT con el crecimiento óptimo de RNT amamantadas	B
Todos los y las PT deben recibir vitamina D y hierro	C

RECOMENDACIONES SOBRE PATOLOGÍA Y RIESGO RESPIRATORIO[18-22]

Los problemas respiratorios son muy frecuentes en PT a corto, medio y largo plazo. Distintos trabajos han sugerido la posibilidad de que la administración de corticoides antenatales en esta población disminuye las complicaciones respiratorias en el periodo perinatal.

Las razones de esta mayor incidencia de problemas respiratorios son diversas. Por una parte, los pulmones en la 34 semanas de EG están aún en desarrollo, su volumen es el 47% del RNT, y la su-

perficie de intercambio gaseoso aumenta desde 1 m² en PT hasta 4 m² en RNT. También se da un cambio a un entorno relativamente hiperóxico tras el nacimiento, y el impacto que ello pueda tener a nivel del crecimiento vascular y alveolar. Otros factores como el CIR, el bajo peso al nacer, la corioamnionitis o la alta tasa de cesáreas, pueden condicionar un aumento de la morbilidad respiratoria e incrementar el número de complicaciones respiratorias a medio y largo plazo.

En este sentido, la introducción de estrategias enfocadas a disminuir la morbilidad respiratoria neonatal en PT mejora la incidencia de complicaciones respiratorias a medio y largo plazo.

Recomendación	Grado de la recomendación
Administrar corticoides antenatales a gestantes con riesgo de parto inminente entre las semanas 340 y 366 de gestación	A
Establecer un circuito de seguimiento de patología respiratoria multidisciplinar (neumología, neonatología, pediatría de AP), especialmente entre pacientes con complicaciones respiratorias en el periodo postnatal inmediato	C

- **RECOMENDACIONES SOBRE RIESGO INFECCIOSO**[23-27]

Las infecciones causan importante morbilidad y mortalidad en PT; son uno de los principales motivos de consulta y reingreso. La incidencia y gravedad de las infecciones en RNPT se deben en gran medida a incompetencia del sistema inmunológico por inmadurez cualitativa y cuantitativa.

La inmunidad innata es ineficaz por la vulnerabilidad de las barreras naturales, la disminución en número y función de los fagocitos y la baja producción de citoquinas y niveles de complemento. El componente celular de la inmunidad adquirida tiene cierto grado de competencia desde el nacimiento, pero el componente humoral está limitado por el déficit de IgG de transferencia materna (los anticuerpos maternos no se transfieren totalmente antes de la semana 37 de EG) y por la práctica ausencia de IgA e IgM, con producción limitada en los primeros meses de vida. Por tanto, la mayor susceptibilidad a infecciones bacterianas invasivas y la incapacidad de delimitarlas, aumenta el riesgo de sepsis, lo que motiva un abordaje diagnóstico y terapéutico más agresivo.

En PT, las infecciones respiratorias (IR) son las más frecuentes, seguidas de las gastrointestinales. Provocan la mayor tasa de consultas y reingresos. Destacan las del tracto respiratorio inferior. La bronquiolitis aguda es la más relevante por frecuencia y gravedad potencial, y se considera al o la PT como paciente de riesgo para esta patología, sobre todo en el primer año de vida. El principal patógeno responsable es el VRS, seguido de rinovirus, adenovirus y metaneumovirus; las coinfecciones son relativamente frecuentes. Hay estudios que destacan el papel del rinovirus, considerándolo incluso como el principal agente de IR en RNPT.

Recomendación	Grado de la recomendación
Medidas de higiene de manos y de la tos para evitar el contagio de los virus respiratorios	C
Limitar visitas, sobre todo en los más prematuros o con patología respiratoria perinatal	C
Evitar contacto con personas con síntomas de IR y evitar ambiente de riesgo de contagio	C
Evitar exposición al tabaco. Informar a las y los cuidadores de que, incluso sin fumar en el entorno del PT, las partículas del tabaco adheridas a la ropa pueden perjudicarle	C
Educar a cuidadores sobre los signos y síntomas de la bronquiolitis aguda	C
Recomendar LM: protege de IR de vías bajas, manteniéndola más allá de los 4 meses	A

- **RECOMENDACIONES DE INMUNIZACIÓN**[28-30]

La vacunación sistemática en la infancia es una de las medidas de mayor impacto en salud pública. La morbimortalidad por enfermedades infecciosas en PT es mayor que en RNT. Esta vulnerabilidad determina la prioridad de llevar a cabo sus inmunizaciones de una forma correcta.

La supervisión del calendario vacunal en PT es responsabilidad tanto de profesionales de hospital como de AP. Es prioritario evitar retrasos vacunales para conseguir niveles de anticuerpos protectores suficientes y mantenidos en los primeros meses de vida, los de mayor riesgo.

La inmadurez inmunológica en RNPT condiciona, junto con otros factores, el aumento de susceptibilidad a las infecciones y la menor respuesta a algunos antígenos vacunales. La respuesta inmunológica a las vacunas en la prematuridad es similar a la de RNT para DTPa, poliomielitis 1 y 2, neumococo y meningococo, pero inferior para hepatitis B, *H influenzae* b y poliomielitis.

En general, la reactogenicidad de las vacunas en RNPT es similar a RNT y la seguridad satisfactoria.

Recomendación	Grado de la recomendación
Los y las PT deben recibir las mismas vacunas que los y las RNT	A
Vacuna frente a neumococo: especialmente recomendada en RNPT por su mayor probabilidad de presentar una enfermedad invasiva por Streptococcus pneumoniae	B
Vacuna frente a gripe: deben recibir vacuna inactivada de gripe a partir de 6 meses de edad, antes de iniciarse el brote epidémico, en especial PT con patología crónica (respiratoria, neurológica, desnutrición…). Si tiene <6 meses en periodo vacunal, se recomienda vacunar a las personas cuidadoras y convivientes	B
Evitar retrasos vacunales, para conseguir precozmente niveles de anticuerpos protectores suficientes y mantenidos en los 1os meses de vida, los de mayor riesgo	Posicionamiento I
Se recomienda que los y las trabajadoras sanitarias en contacto con RNPT que no hayan sido vacunados con dTpa (difteria, tétanos y tosferina de baja carga) reciban una dosis de ésta, independientemente del tiempo transcurrido desde la vacunación con Td (vacuna combinada antidiftérica y antitetánica tipo adulto)	Posicionamiento I
Es importante promocionar la "estrategia de nido", vacunando a convivientes y cuidadores de RNPT, tanto en el seno familiar como en las Unidades Neonatales	Posicionamiento I

En referencia a la **inmunización frente al VRS de RN** (v. capítulo 5), la recomendación actual en España, se centra en el uso de Nirsevimab (Beyfortus®). Este anticuerpo monoclonal ha sustituido al Palivizumab en la mayoría de casos debido a su mayor eficacia, perfil de seguridad y facilidad de administración. No deben coadministrarse en la misma temporada, pero pueden coexistir como terapia opcional según contexto y disponibilidad. Se podría seguir empleando el Palivizumab como primera opción terapéutica en neonatos muy complejos, hospitalizados o postcirugía cardíaca[32,33].

RIESGO DE MUERTE SÚBITA[31]

El SMSL sigue siendo una de las principales causas de fallecimiento en los países industrializados y nacer PT duplica el riesgo de sufrirlo. Es la 2ª causa de muerte en frecuencia en PT, después de las malformaciones congénitas. También los episodios amenazantes para la vida son más comunes en RNPT (8-10%) que en RNT (≤ 1%). Este mayor riesgo en PT parece estar relacionado con varios factores como la propia prematuridad y una mayor presencia de otros FR de SMSL, como el bajo peso para la EG, la gemelaridad y el antecedente de apneas, a los que se suma una menor adherencia en PT a la recomendación de dormir en decúbito supino.

Recomendación	Grado de la recomendación
Evitar la posición en prono durante el sueño en lactantes hasta los 6 meses de edad	A
LM a demanda	A
Desaconsejar el tabaquismo a los progenitores	A
La cuna en la habitación de los progenitores es el lugar más seguro	B
Es prudente no rechazar el uso del chupete para el sueño durante el primer año de vida	B
Evitar el consumo prenatal y posnatal de alcohol y drogas	B
No realizar colecho si los progenitores son fumadores, han consumido alcohol o medicamentos ansiolíticos, antidepresivos o hipnóticos o en situación de cansancio extremo. No se debe hacer colecho en sofás, sillones u otros lugares fuera de la cama	B

Recomendaciones para el PSI de Osakidetza

Actividades en AP	Visitas desde el alta en maternidad hasta los 24 meses de edad corregida							
	1ª visita tras el alta	1 m EC	2 m EC	4 m EC	6 m EC	11 m EC	15 m EC	21/24 m EC
Revisión de informe e identificación de FR	+							
FR para la crianza y el vínculo	+	+	+	+	+	+	+	+
Crecimiento y alimentación	Control cada 3-7 días hasta ganancia ponderal >25 g/día. Si no se consigue, intervenir	+	+	+	+	+	+	+
Valoración con Haizea-Llevant*	+	+	+	+	+	+	+	+
Test PEDS*						+	+	+
M-CHAT*							+	+
Inmunización según calendario y edad cronológ. + gripe ≥6m	Verificar nirsevimab o inmunizar		+	+	+	+ +12m	+	

*Si se detectan FR o existen sospechas para presentar problemas de neurodesarrollo, se podría ampliar el estudio con test ASQ-3: ASQ-3 en Español PDF | PDF y/o derivación a consulta especializada y AT

Actividades en AP	Desde los 2 años a los 14 años					
	3 años	4 años	6 años	8 años	10 años	13 años
Crecimiento y alimentación	+	+	+	+	+	+
Desarrollo (Haizea Llevant + PEDS)	+	+				
Inmunización según calendario y edad cronológica + gripe (hasta 5 años o si FR)		+	+		+ 12 a	

Bibliografía

1. Grupo de Seguimiento de la Sociedad Española de Neonatología. Protocolo de seguimiento para el recién nacido menor de 1500 g o 32 semanas de gestación. Madrid: S Española de Neonatología; 2017

2. Barfield WD, Lee KG. Late preterminfants. UpToDate [en línea] [Actualizado el 7 de febrero de 2025]

3. García Reymundo MG, Hurtado Suazo JA, Calvo Aguilar MJ, *et al.* Recomendaciones de seguimiento del prematuro tardío. En: Sociedad Española de Neonatología [en línea]

4. Rose R, Engle W. Optimizing care and outcomes for late preterm neonates. Curr Treat Options Ped. 2017;3:32-43

5. Goyal N, Zubizarreta JR, Small DS and Lorc SA. Length of s tay and readmission among late preterm infants: an instrumental variable approach. Hosp Pediatr. 2013;3(1):7-15

6. Teune MJ, Bakhuizen S, Gyamfi Bannerman C, et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. Am J Obstet Gynecol. 2011;205:374.e1-9

7. Phillips RM, Goldstein M, Hougland K, et al. Multidisciplinary guidelines for the care of late preterm infants. J Perinatol. 2013; 33(Suppl 2): S5–S22

8. Bérard A, Le Tiec M, De Vera MA. Study of the costs and morbidities of late-preterm birth. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2012;97:F329-34

9. Tonse N, Raju MD. The "late preterm" birth - ten years later. Pediatrics. 2017; 139(3): e20163331

10. Kugelman A, Colin A. Late preterm infants: near term but still in a critical developmental time period. Pediatrics. 2013;132:741-51

11. Araujo B, Zatti H, Madi JM, et al. Analysis of neonatal morbidity and mortality in late-preterm newborn infants. J Pediatr (Rio J). 2012;88(3):259-66

12. Kelly CE, Cheong JLY, Fam LG, et al. Moderate and late preterm infants exhibit widespread brain white matter microstructure alterations at term-equivalent age relative to term-born controls. Brain Imaging Behav. 2016;10(1):41-9

13. Demestre X, Schonhaut L, Morillas J, et al. Riesgo de déficits en el desarrollo en los prematuros tardíos: evaluación a los 48 meses mediante el Ages & Stages Questionnaires An Pediatr (Barc). 2016; 84:39-45

14. Wong HS, Santhakumaran S, Cowan FM, Modi N. Developmental assessments in preterm children: a meta-analysis. Pediatrics. 2016;138. pii: e20160251

15. Meier P, Patel AL, Wright K, Engstrom J. Management of breastfeeding during and after the maternity hospitalization for late preterm infants. Clin Perinatol. 2013;40:689-705

16. Lapillonne A, O'Connor DL, Wang D, Rigo J. Nutritional recommendations for the late-preterm infant and the preterm infant after hospital discharge. J Pediatr. 2013;162:S90-100.

17. Özdemir H, Akman I, Demirel U, et al. Iron deficiency anemia in late-preterm infants. Turk J Pediatr. 2013;55(5):500-5

18. Colin A, McEvoy C, Castile RG. Respiratory morbidity and lung function in preterm infants of 32 to 36 weeks GA. Pediatrics. 2010;126(1):115-28

19. McEvoy C, Venigalla S, Schilling D, et al. Respiratory function in healthy late preterm infants delivered at 33-36 weeks of gestation. J Pediatrics. 2013;162(3):464-9

20. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM) Publications Committee. Implementation of the use of antenatal corticosteroids in the late preterm birth period in women at risk for preterm delivery. Am J Obstet Gynecol. 2016;215(2):B13-5

21. Vrijlandt EJ, Kerstjens JM, Duiverman EJ, et al. Moderately preterm children have more respiratory problems during their first five years of life than children born full term. Am J Respir Crit Care Med. 2013;187:1234-40

22. Abe K, Shapiro-Mendoza CK, Hall LR, Satten GA. Late preterm birth and risk of developing asthma. J Pediatr. 2014;157:74-8

23. Miller JE, Hammond GR, Strunk T, et al. Association of gestational age and growth measures at birth with infection-related admissions to hospital throughout childhood: a population-based, data-linkage study from Western Australia. Lancet Infect Dis. 2016;16(8):952-61

24. Daniel K, Benjamin JR. Infection in the late preterm infants. Clin Perinatol. 2006;33:871-82

25. Olabarrieta I, Gonzalez-Carrasco E, Calvo C, Pozo F, et al. Hospital admission due to respiratory viral infections in moderate preterm, late preterm and term infants during their first year of life. Allergol Immunopathol (Madr). 2015;43(5):469-73

26. Miller EK, Bugna J, Libster R, et al. Human rhinoviruses in severe respiratory disease in very low birth weight infants. Pediatrics. 2012;129:60-7

27. Figueras J, Carbonell X. Comité de Estándares de la SENeo. Actualización de las recomendaciones de la SENeo para la utilización del palivizumab como profilaxis de las infecciones graves por VRS. An Pediatr (Barc). 2015;82:199, e1-2

28. Cordero JL, Grande AM, Fernández Reyes MJ, Arroyo JE. Vacunaciones en los prematuros. En: Asociación Española de Pediatría

29. Esposito S, Fumagalli M, Principi N. Immunogenicity, safety and tolerability of vaccinations in premature infants. Expert Rev Vaccines. 2012;11:1199-209

30. Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría. Vacunación de niños prematuros. En: Manual de vacunas en línea de la AEP Inmunizaciones en niños prematuros | Comité Asesor de Vacunas de la AEP (vacunasaep.org)

31. Sánchez Ruiz-Cabello J. Prevención del síndrome de la muerte súbita del lactante. En: Recomendaciones PrevInfad /PAPPS

32. Ministerio de Sanidad. Recomendaciones de utilización de nirsevimab para la temporada 2024-2025 en España. En: https://www.sanidad.gob.es/areas/promocionPrevencion/vacunaciones/comoTrabajamos/docs/NirsevimabActualizacion.pdf

33. M. Sánchez Luna, B. Fernández Colomer and M.L. Couce Pico, Recomendaciones de la Sociedad Espanola ˜ de Neonatología para la profilaxis frente a las infecciones graves por virus respiratorio sincitial con nirsevimab, para la estación 2023-2024, Anales de Pediatría

34. Oscar L, Olvera Astivia, Barry Forer, et al. The Ages and Stages Questionnaire: Latent factor structure and growth of latent mean scores over time,Early Human Development,Volume 115,2017,Pages 99-109,ISSN 0378-3782, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037837821730292X

39. Actividades preventivas y seguimiento en personas con Síndrome de Down

Justificación

El *síndrome de Down* (SD) es una condición genética que produce un conjunto variado de síntomas y signos entre los que destacan fenotipo peculiar, hipotonía muscular generalizada y discapacidad intelectual[1-3] (tabla 1). Estas condiciones han llevado a la necesidad de desarrollar programas de salud infantil (PSI) específicos para estas personas, con el objetivo de una mejor su calidad y su esperanza de vida, logrando una mayor autonomía e integración en la comunidad[1-4].

Tabla 1. Incidencia de problemas médicos en pacientes con Síndrome de Down[4]

Hipotonía		100%
Retraso del crecimiento		100%
Enfermedad cardiaca congénita		45%
Hipertensión pulmonar		1,2-5,2%
Infecciones, sobre todo respiratorias, debido en parte a inmunodeficiencias		34-40%
Problemas visuales		56,8%
Hipoacusia:	• Conductiva • Sensorial • Mixta	84% 2,7% 7,8
Apnea obstructiva del sueño		45%
Alteraciones tiroideas:	• Hipotiroidismo congénito • Hipotiroidismo y enf. de Hashimoto	1-2% 50%
Disfagia		55%
Alteraciones gastrointestinales diferentes de EC		6%
Enfermedad celiaca (EC)		5,4%
Alteraciones del neurodesarrollo:	• Discapacidad intelectual • TEA • Problemas emocionales y de conducta • Convulsiones • Espasmos infantiles	97,3% 7-16% Común 5-10% 2-5%
Alteraciones oncológicas y hematológicas:	• Mielopoyesis transitoria anormal • Tumores y leucemias • Anemia ferropénica	<10% 2-3% 2,6%
Demencia		<40 años: <5% >65 años 68-80%
Problemas ortopédicos		2,8%

DEFINICIÓN Y DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

El SD se debe a material genético extra en el cromosoma 21. Trisomía el 95%; traslocación el 3-4%; mosaicismo el resto. Afectación variable según el número de células alteradas. Es la anomalía genética más común en nuestro medio y la causa principal de discapacidad intelectual[1-4].

En los últimos años, el diagnóstico prenatal de SD y la posibilidad de interrupción voluntaria del embarazo han ido disminuyendo los nacimientos, hasta alrededor de 300 anuales en España, entre 2012-2015[5]. En 2015, en Euskadi, la prevalencia de SD era de 37,1/10.000 RN con vida.

Según un estudio realizado en Europa[6], la prevalencia de nacimientos ha descendido un 54%, hasta el 83% en España. Actualmente en España hay unas 35.000 personas con SD[5,7]. En las últimas décadas, la supervivencia y esperanza de vida han aumentado hasta los 62-63 años[2-5,7,8].

INFORMACIÓN A LAS FAMILIAS

Actualmente, gracias a las técnicas de diagnóstico prenatal, la mayoría de los casos se diagnostican antes del nacimiento. Siendo así, ginecología con pediatría neonatal habrán dado la información pertinente a la familia. En ocasiones, la sospecha diagnóstica ocurre tras el nacimiento. Cuando es así, se debe realizar, además de una exploración física minuciosa en busca de características del SD, un estudio genético rápido (FISH), con resultados en las primeras 24 horas.

Cuando la sospecha clínica es alta, se debe informar inmediatamente a la familia, en una sala individual, en la que estén ambos progenitores con el niño o la niña. Se explicará la sospecha diagnóstica, el procedimiento y qué implicaciones tiene. Se dará información por escrito y se facilitará el contacto con las sociedades de SD, así como con servicios sociales, si fuese necesario[1-4,8-15]. La información estrictamente médica debería completarse con otras sobre la realidad de las personas con esta discapacidad[5]. Se derivará a genética para realizar consejo genético.

En la primera consulta de AP, se ha de valorar como se encuentra la familia y ofrecerles un espacio para hablar de lo que les preocupe y dar toda la información que precisen[1-4,8-15]. Se deberá ofrecer apoyo psicológico, si lo necesitan, y confirmar que se les ha dado consejo genético.

FENOTIPO[1-3,8,9]

El SD tiene rasgos físicos comunes que le dan un aspecto característico: las hendiduras palpebrales inclinadas hacia arriba o la plagiocefalia son casi universales. Otros, de forma variable (tabla 2)

Tabla 2. Incidencia de las características fenotípicas en pacientes con Síndrome de Down[8]

Dermatoglifos atípicos	90%
Diástasis de músculos abdominales	80%
Hiperlaxitud ligamentosa	80%
Hipotonía	80%
Braquicefalia	75%
Hendidura palpebral inclinada hacia arriba	75%

Extremidades cortas	70%
Paladar ojival	69%
Oreja redonda implantación baja	60%
Puente nasal deprimido	60%
Clinodactilia 5° dedo	52%
Hernia umbilical	51%
Cuello corto	50%
Manos cortas	50%
Pliegue palmar transversal único	45%
Macroglosia	43%
Pliegue epicántico	42%
Manchas de Brushfield	35%

DESARROLLO PONDERO-ESTATURAL

El crecimiento en el SD está enlentecido respecto a la población general. La talla baja es característica en estos pacientes. La evolución ponderal, pueden pasar por fases de bajo peso por las patologías asociadas y la dificultad de alimentación, pero la tendencia a partir de la edad escolar es hacia una alta prevalencia de obesidad[1-3,16].

En la etapa neonatal la mayoría de los y las RN pierdan más del 10% del peso al nacimiento, con recuperación alrededor del mes de vida. La hipotonía y la tendencia al sueño suelen ser los principales problemas. Se recomienda fomentar la lactancia materna (LM) y realizar una valoración y seguimiento estrecho de las tomas del RN, sobre todo las primeras semanas[16].

El estirón puberal sucede antes que en la población general y es de menor intensidad[1-3,16]. La valoración del desarrollo pondero-estatural debe realizarse en gráficas basadas en población con SD. Las primeras gráficas elaboradas en España se realizaron en 2004 por la Fundación Catalana de SD[17] (Las curvas de crecimiento - Página 2 Anexo 1) y en 2017, se publicaron los valores antropométricos de una población con SD de Valencia[18], con resultados similares a las tablas percentiladas previas, reafirmando la necesidad de la utilización de estas. Actualmente, existen gráficas de crecimiento para niños y niñas con SD de Inglaterra, EEUU, Suecia entre otros[16-20].

La utilización de estas gráficas nos permite detectar las alteraciones en el desarrollo físico y realizar los estudios pertinentes para descartar patología de base como la enfermedad celiaca, hipotiroidismo, cardiopatía adquirida entre otros.

Recomendaciones de diferentes grupos:

Actualmente todas las sociedades y/o grupos de expertos[1-4,8-15] que han desarrollado PSI para estas personas, coinciden en la necesidad de valorar el crecimiento en gráficas específicas para niños y niñas con SD. Siendo preferible utilizar las del propio país si existen.

PROBLEMAS NEUROLÓGICOS Y DEL DESARROLLO

El desarrollo de pacientes con SD sigue los mismos pasos que los demás, pero más lentamente (tabla 3). Es característico de su desarrollo, que algunas áreas avancen más deprisa que otras. Por ejemplo, el desarrollo social con una interacción adecuada aparece al ritmo normal para la edad, mientras que el desarrollo motor y el lenguaje suelen estar enlentecidos. Desde el punto de vista cognitivo, tienen mayor capacidad de aprendizaje si la información es visual en vez de verbal[1,3].

Está demostrado que el programa de **atención temprana (AT)** con experiencia en SD, es beneficioso para el desarrollo global de niños y niñas y ayuda a las familias a adquirir mayor seguridad[1-4,8-15].

Tabla 3. Desarrollo psicomotor en personas con Síndrome de Down[2,3]

Área de desarrollo	Habilidades	Niños/as con Síndrome de Down		Población general (otros niños/as)	
		Media	Intervalo	Media	Intervalo
Motor grueso (movilidad)	Control cefálico boca abajo	2,7 m	1-9 m	2 m	1,5-3 m
	Controla la posición de la cabeza estando sentado	5m	3-9 m	3 m	1-4 m
	Volteos	8 m	4-13 m	6 m	4-9 m
	Se sienta solo	9 m	6-16 m	7 m	5-9 m
	Andar a gatas / Gateo	11 m	9-36 m	7 m	6-9 m
	Se sostiene de pie solo	16 m	12-38 m	11 m	9-16 m
	Camina solo	23 m	13-48 m	12 m	9-17 m
	Sube y baja escaleras sin ayuda	81 m	60-96 m	48 m	36-60 m
Motor fino (coordinación ojo/mano)	Sigue un objeto con los ojos	3 m	1,5-8 m	1,5 m	1-3 m
	Alcanza objetos y los toma con la mano	6 m	4-11 m	4 m	2-6 m
	Transfiere objetos de una mano a la otra	8 m	6-12 m	5,5 m	4-8 m
	Construye una torre de dos cubos	20 m	14-32 m	14 m	10-19 m
	Copia un círculo	48 m	36-60 m	30 m	24-40 m
Comunicación (audición y lenguaje)	Balbucea...Pa..Pa..Ma..Ma..	11 m	7-18 m	8 m	5-14 m
	Responde a palabras familiares	13 m	10-18 m	8 m	5-14 m
	Dice las primera palabras con significado	18 m	13-36 m	14 m	10-23 m
	Manifiesta sus necesidades con gestos	22 m	14-30 m	14,5 m	11-19 m
	Hace frases de dos palabras	30 m	18-60 m	24 m	15-32 m
Desarrollo social	Sonríe cuando se le habla	2 m	1,5-4 m	1 m	1-2 m
	Se come una galleta con la mano	10 m	6-14 m	5 m	4-10 m
	Bebe de una taza	20 m	12-23 m	12 m	9-17 m
	No se hace pis durante el día	36 m	18-50 m	24 m	14-36 m
	Sin pañal (no se hace caca)	36 m	20-60 m	24 m	16-48 m

Son frecuentes problemas del neurodesarrollo como **trastorno del espectro autista (TEA), disminución de la coordinación motora y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). El trastorno oposicionista desafiante y el trastorno de la conducta desorganizada** son más frecuentes que en la población general[1-4,8-15].

Mención especial requiere el TEA, presente en el 5-10% de la población con SD, que suele pasar desapercibido. La sintomatología suele atribuirse al retraso de DPM. Sin embargo, la ausencia de atención compartida, el rechazo al contacto físico, la presencia de estereotipias, ecolalia, ausencia de juego simbólico o interés restringidos deberían alertarnos sobre la posibilidad de comorbilidad en el SD[2,3,8-11].

La limitación de la capacidad cognitiva y adaptativa va a ser variable de una persona a otra. El diagnóstico debe basarse en una evaluación de las grandes funciones cognitivas y no solo mediante el cálculo del coeficiente intelectual. Es importante que el centro educativo desarrolle un currículum adaptado al niño o niña en particular[1].

Recomendaciones de diferentes grupos:

Todas las sociedades y/o grupos de expertos[1-4,8-15] recomiendan la derivación precoz a AT. En cada visita, se debe confirmar su seguimiento en AT y asegurar un curriculum adaptado al niño o niña y el apoyo adecuado a nivel escolar para su inclusión. La Academia Americana de Pediatría recomienda la valoración a los 18 y 24 meses con escalas apropiadas para descartar TEA[10].

El PSI recomienda cuestionario M-CHAT a los pacientes de riesgo a los 15 y 21-24 meses de edad.

PATOLOGÍA CARDIACA

El SD asocia cardiopatía congénita (CC) en un 40-60%. La **comunicación interauricular, comunicación interventricular y el canal auriculoventricular común,** son las más frecuentes. En muchas ocasiones, estas cardiopatías son asintomática en los primeros meses de vida, por lo que se recomienda que todos los y las RN, incluso en ausencia de síntomas, sean valorados por un especialista para descartar patología cardiaca en las primeras 6 semanas de vida[1-4,8-15].

El 1,2-5,2% de SD tiene **hipertensión pulmonar (HTP)** con o sin CC[3]. La enfermedad vascular-pulmonar es frecuente, no solo debido a afectación cardiaca, sino que otros problemas como la obstrucción de la vía aérea, el reflujo gastroesofágico y la obesidad pueden favorecerla. Por esto, es preciso realizar una valoración clínica cardiológica y respiratoria en cada visita de salud.

A partir de la adolescencia, las **valvulopatías** como el **prolapso de la válvula mitral** con o sin regurgitación aórtica, aumentan en frecuencia, lo que requerirá valoración especializada[2,3,10,11].

La mayoría de episodios de **endocarditis bacteriana** no se deben a procedimientos dentales, si no a actividades como el cepillado o uso de seda dental. Por esto, conviene insistir en la higiene dental[15]. **Se recomienda profilaxis en los siguientes casos**[21] (Recomendación IIa, N. evidencia C):

- en válvula protésica quirúrgica o percutánea o con material protésico para reparación valvular.
- antecedentes de endocarditis infecciosa previa.

- en los siguientes tipos de cardiopatía congénita (CC):
  - » CC cianógena no reparada o con defecto residual, cortocircuitos tras la corrección quirúrgica, o con conductos paliativos.
  - » CC reparada con material protésico quirúrgico o percutáneo, durante 6 meses tras procedimiento, o toda la vida si hay cortocircuito residual o insuficiencia valvular.
  - » receptores de trasplante cardiaco que desarrollan valvulopatías.

Recomendaciones de diferentes grupos:

Todas las sociedades y/o grupos de expertos[1-3,10,12,13] recomiendan una valoración cardiológica, incluyendo ecocardiografía, en la etapa neonatal (N. Evidencia: II-2. Recomendación B[13]).

En la adolescencia, existen dos líneas diferencias. Por un lado, el programa español (2021)[2], el Iberoamericano (2018)[3], así como Previnfad[13] (2007), recomiendan nueva valoración con ecocardiografía en esta edad (nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B[13]); por otro lado, el Comité de Genética de la AAP (2022)[10] y el "The Down Syndrome Medical Interest Group" (DMSIG) (UK & Ireland 2020)[12] recomiendan seguimiento cardiológico en función de los antecedentes y de la presencia o ausencia de síntomas y signos cardiológicos.

PATOLOGÍA HEMATOLÓGICA

Alrededor de 10% de RN presentan **Síndrome Mieloproliferativo Transitorio** (citopenia, blastos en sangre periférica y hepatoesplenomegalia), que suele regresar espontáneamente en los primeros 3 meses[23-27]. Sin embargo, un 20-30%, de este 10%, desarrolla **leucemia mieloblástica aguda** en los primeros 3-4 años, lo que aconseja seguimiento por hematoncología, al menos hasta los 6 años[2,3,8]. La guía de BSH Guidelines TF y Sociedad Británica de Hematología[24] recomienda **hemograma y frotis de sangre periférica** en todo RN con SD en los primeros 3 días de vida.

La incidencia de **leucemia** (entre el 1-3%) es más frecuente que en la población general, particularmente la **leucemia mieloide aguda.** También es más frecuente el **cáncer testicular**[2,3,8].

La **ferropenia** es frecuente, pero la microcitosis suele enmascarase por elevación del volumen corpuscular medio en el 45-66% de SD. Puede ser causa de alteración del sueño y tener efectos negativos en el desarrollo motor y cognitivo. Por esto, se recomienda la determinación de hemoglobina, ferritina e IST para cribado de **anemia ferropénica.**

Recomendaciones de diferentes grupos

Las sociedades y/o grupos de expertos[1-4,8-10,12-15,23-25] recomiendan hemograma y extensión de sangre periférica en los 3 primeros días de vida, para descartar el Síndrome Mieloproliferativo Transitorio, así como monitorización continua de signos de leucemia a lo largo de la vida. Asimismo, recomiendan la realización de estudio de ferropenia (HRF y Ferritina e IST) a lo largo de la infancia con diferentes cadencias, por ejemplo, la guía PANNI (2021)[1] recomienda hemograma anual entre los 2 y 9 años, siendo bianual posteriormente; el programa español de salud para personas con SD (2021)[2], anualmente a partir de los 6 años; mientras que la AAP recomienda su realización anual a partir de los 12 meses de vida.

PATOLOGÍA TIROIDEA

El 45% presentan disfunción tiroidea, mayor frecuencia con la edad, sobre todo en >15 años[2,3].

La incidencia de **hipotiroidismo** aumenta con la edad, hasta 7% en <5 años y 24% en mayores[14]. La sintomatología puede confundirse con la clínica del SD y realizarse diagnóstico tardío lo que podría tener implicaciones importantes en el neurodesarrollo y crecimiento, entre otros[1-4,14,28].

Recomendaciones de diferentes grupos

- **Guía PANNI 2021**[1]

  Solicitar TSH y T4: 6, 12 y 24 meses. Después, con 4 y 6 años, junto al cribado de enfermedad celíaca (EC). A partir de 8 años, anual, y de 10 a 14, bianual, si no hay alteración previa.

- **Programa Español 2021 y Programa Iberoamericano 2018 de salud para personas con SD**[2,3]

  Función tiroidea en período neonatal. TSH y T4 anuales, a partir de 12 meses de edad.

- **Comité de Genética de la Academia Americana de Pediatría 2022**[10]

  Función tiroidea neonatal, con 6 y 12 meses, posteriormente anual. Si hay anticuerpos antitiroideos positivos, TSH cada 6 meses.

- **DMSIG (UK & Ireland 2020)**[12]

  Analítica en RN para hipotiroidismo congénito. Con 4-6 meses determinación de TSH, repitiendo a los 12 meses, posteriormente anual. Anticuerpos y función tiroidea bianuales. Si sospecha de disfunción tiroidea, TSH, T4 y Anticuerpos TPO.

- **Previnfad 2007**[13]

  TSH al nacer, 6 y 12 meses, después anualmente. Caso de disfunción tiroidea compensada (elevación aislada de TSH), repetir cada 6 meses TSH, T4 y rT3 hasta normalización o hipotiroidismo franco. Entre 9 y 12 años, determinar Ac TPO, al menos una vez. Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B.

PATOLOGÍA RESPIRATORIA Y OTORRINOLARINGOLÓGICA

Las características anatómicas del SD: hipotonía, micrognatia, macroglosia, hipertrofia amigdalar y adenoidea, cuello corto, malformaciones dentales, entre otras, junto con obesidad y alteraciones inmunitarias, inciden en mayor morbi-mortalidad respiratoria en el SD[2,3,8,9].

1. **SÍNDROME DE APNEA HIPOAPNEA DEL SUEÑO (SAHS)**[30-33]. La prevalencia es del 30%[2,3,8]. La incidencia de SAHS grave, 35-45%[14]. Entre otros síntomas: ronquidos, frecuentes despertares nocturnos, postura anómala para dormir, somnolencia diurna con alteración en comportamiento y rendimiento escolar. En formas más graves pueden producir HTP y fallo de medro[2,3,14]. Hasta 54% de niños y las niñas con SAHS diagnosticado, no tienen antecedentes de ronquidos o apneas presenciadas por los progenitores, por lo que puede no ser reconocido por la familia[9,33].

Las sociedades y/o grupos de expertos[1-3,10,12] recomiendan la valoración clínica sugestiva de SAHS en todos los PSI a partir del año de vida con derivación a ORL si hay sospecha de patología. Además, el Comité de Genética de la AAP 2022[10] y el DSMIG[12] recomiendan realizar polisomnografía de sueño a todos los pacientes con 4 años de edad.

2. **HIPOACUSIA.** Entre un 50-70% tendrán hipoacusia a lo largo de su vida. La hipoacusia congénita es 4-6% más frecuente que en población general. Entre los 3 y 5 años de edad, la **hipoacusia de transmisión** se manifiesta más, debido a OM aguda de repetición y OM crónica con efusión (OMCE) con prevalencia del 50-70%[2,3,8,9]. Es muy importante para el desarrollo e inclusión social en el SD un adecuado desarrollo del lenguaje. La hipoacusia de transmisión dificulta el lenguaje y la comunicación. Por tanto, debe ser prioritario asegurar un adecuado nivel de audición[2-7,23,24].

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PANNI 2021**[1]

  PEATC en RN. Valoración en visitas del PSI, sobre todo de la clínica de hipoacusia. Se derivará a ORL en caso de sospecha de patología.

- **Programa Español 2021 y Programa Iberoamericano 2018, de salud para personas con SD**[2,3]

  PEATC el primer año de vida y valoración audiológica (otoscopia, timpanometría...) en las visitas del PSI. Valoración audiológica cada 2 años por parte de ORL, aunque no haya patología.

- **Comité de Genética de la Academia Americana de Pediatría 2022**[10]

  PEATC al nacimiento. Valoración auditiva cada 6 meses, hasta los 4 años (audiometría por observación de conducta y timpanometría); posteriormente anual siempre que haya audición bilateral adecuada. Si hay pérdida auditiva derivar a ORL. Desde el nacimiento visualización de membrana timpánica por pediatra. Si no es posible derivar a ORL hasta que pueda visualizarse.

- **DMSIG (UK & Ireland, 2020)**[12]

  Cribado de audición al nacimiento para excluir la discapacidad auditiva. Entre los 6-10 meses de edad, revisión audiológica formal, incluida evaluación de audición e impedanciometría.

- **Previnfad (2007)**[13]

  Cribado auditivo en primeros 6 meses (OEA, PEATC o potenciales automatizados). Cribado con reflejos auditivos conductuales, impedanciometría u OEA, anual hasta 3 años y después cada 2 años (Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B). De 1 a 4 años, revisión audiológica anual, que incluye evaluación auditiva e impedancia. Edad escolar: audición e impedancia bianual.

PATOLOGÍA OFTALMOLÓGICA

Hasta el 75% de SD tiene patología ocular[2]. El **estrabismo** y las **alteraciones de refracción** son las más frecuentes. El **nistagmo** ocurre en el 10% y puede haber **cataratas** al nacimiento o a lo largo de la vida. En la adolescencia, pueden desarrollar **opacidades corneales** y **keratocono**[2,3,8-10,34]. La detección de afectación ocular debe ser precoz por causar morbilidad secundaria a cualquier edad.

Recomendaciones de diferentes grupos:

- **PANNI 2021**[1]

  Valoración por oftalmología a los 6, 12 y 24 meses. A partir de 3 años valoración en visitas del PSI (exploración física y agudeza visual). Derivar a oftalmología si el cribado es positivo.

- **Programa Español de salud para personas con SD 2021)**[2]

  Reflejo rojo en RN para descartar cataratas. Con 3-4 años valoración en oftalmología para descartar estrabismo y trastornos de refracción y en adolescente por queratocono y cataratas.

- **Programa Iberoamericano de salud para personas con SD 2018**[3]

  Valoración neonatal, a los 6 y 12 meses. Entre 1 y 5 años anual y, posteriormente, cada 2 años.

- **Comité de Genética de la Academia Americana de Pediatría 2022**[10]

  Evaluación neonatal y con 6 meses. Entre 1 y 5 años: revisión anual por pediatra. Si no es posible, valoración anual por oftalmología. Bianual a partir de 5 años.

- **DMSIG (UK & Ireland, 2020)**[12]

  Reflejo rojo en RN con SD, para descartar cataratas congénitas. Repetir con 6 semanas de vida. A los 2 y 4 años de edad, valoración por oftalmología: estrabismo, refracción y agudeza visual. Edad escolar: evaluación oftalmológica/optométrica detallada al menos cada 2 años.

- **Previnfad 2007**[13]

  Exploración oftalmológica en RN, 6 y 12 meses y al menos cada 2 años. Nivel de Evidencia: II-3. Recomendación B.

PATOLOGÍA DIGESTIVA

El 12% de RN con SD presentan malformaciones congénitas como **atresia o estenosis duodenal.** Se debe sospechar ante clínica de obstrucción intestinal superior[2-4,9].

Las malformaciones craneofaciales características, junto con hipotonía y retraso del DPM en SD, provocan problemas de alimentación con frecuencia: **alteraciones de la deglución y de la masticación,** que retrasan el inicio de alimentación sólida y posibles problemas a posteriori. También el **reflujo gastroesofágico** es más común en SD. Una intervención multidisciplinar: pediatría, odon-

tología, fisioterapia, ORL y gastroenterología, es precisa para un diagnóstico, tratamiento y seguimiento adecuados[2-4,9].

El **estreñimiento** es habitual y suele ser debido a hipotonía muscular abdominal, motilidad intestinal disminuida y escasez de fibra en la alimentación. Ante un estreñimiento que no responde a medidas dietéticas habituales, se debe descartar enf. de Hirschsprung (<1%), enf. celiaca, alergia a PLV, entre otros. Si se descartan, deben darse recomendaciones habituales[2-4,9].

La **enfermedad celiaca (EC)** es 6 veces más frecuente que en población general. Muchos de los síntomas de EC (estreñimiento, talla baja, dolor abdominal, irritabilidad/alteración del comportamiento), pueden ser difíciles de detectar y retrasar el diagnóstico[1-3,7,35]. Hay falta de consenso sobre el cribado en población con SD, mientras que US Preventive Services Task Force, refieren insuficiente evidencia para realizar el cribado universal[36], la ESPGHAN[39], la Sociedad Americana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición y Previnfad[40] recomiendan cribado en edad escolar (3-6 años) o antes si aparecen síntomas.

Se recomienda estudio genético inicial con IgA total y AATG 2 IgA. Se realizará seguimiento, repitiendo analítica cada 3 años en pacientes asintomáticos con genética positiva; antes si hubiese sospecha clínica (v. capítulo 24 sobre el "Cribado de EC").

INESTABILIDAD CRÁNEO-VERTEBRAL[2,3,8,10-12,14,15,41-43]

La hipotonía, la laxitud ligamentosa, junto con anomalías óseas a nivel de la articulación atlanto-axoidea provoca inestabilidad en la articulación con subluxación de esta. Se define por la existencia de un espacio de 5 mm entre atlas y apófisis odontoides del axis. Ésta es una complicación grave que puede producir compresión medular cervical[2,3,8,9,14,41-43].

La **subluxación atlanto-axoidea** ocurre en 10-30 % de SD, pero solo 1-2% asocian síntomas. La radiografía (RX) cervical lateral (en posición neutra, flexión y extensión), ha sido el método clásico de cribado; sin embargo, si es anormal no implica la presencia de sintomatología, y unos resultados normales no descarta la subluxación o dislocación posterior. Por esto, la práctica rutinaria de RX cervical entre 3 y 5 años, se ha ido desechando en la mayoría de los protocolos, ya que no es fiable para detectar pacientes asintomáticos con riesgo de compresión medular.

La mayoría de los expertos abogan por detección temprana a través de historia neurológica, prestando atención a síntomas que sugestivos de esta complicación: dolor cervical, tortícolis, cambios en la deambulación o utilización de las manos, disfunción del control de esfínteres, reducción de actividad en general, entre otros[2,10,12-15,41]. Ante la presencia de síntomas, se recomienda prueba de imagen: TC o RMN, pero no RX. Además, debe informarse a la familia sobre síntomas a vigilar para consultar precozmente[2,10,12-15].

Actualmente, en ausencia de síntomas, ya no se recomienda la realización de RX cervical lateral previa a la práctica deportiva. Se recomienda evaluación clínica y neurológica exhaustiva previa y durante la realización del mismo[2,3,8,14,41-43]. Desaconsejar deportes de alto riesgo q**ue puedan producir lesión cervical:** entrenamiento o competición en gimnasia, buceo, lanzarse de cabeza a la piscina, nadar mariposa, salto de altura, pentatlón, fútbol, esquí alpino, ejercicios de calentamiento con presión sobre cabeza y cuello[3,41-43].

Recomendaciones de diferentes grupos

- **PANNI 2021**[1]

  Valoración neurológica (marcha y síntomas de posible compresión medular) en visitas del PSI a partir de 3 años. RX lateral de columna cervical en posición neutra, flexión y extensión entre 3-5 años si sospecha clínica de inestabilidad atlanto-axoidea o en quienes vayan a participar en deportes de contacto o flexo-extensión del cuello. N. Evidencia: III. Recomendación I.

- **Programa Español de salud para personas con SD 2021)**[2]

  Entre 1 y 5 años: evaluación ortopédica con estudio de la marcha. Estudio radiológico por inestabilidad atlanto-axoidea, especialmente ante determinadas actividades deportivas.

- **Programa Iberoamericano de salud para personas con SD 2018**[3]

  Estudio de columna cervical a los 4-5 años para descartar inestabilidad atlanto-axoidea, especialmente en personas que realicen actividades deportivas de riesgo.

- **Comité de Genética de la Academia Americana de Pediatría 2022**[10]

  Evaluación neurológica para signos y síntomas consistentes en lesión medular espinal en visitas programadas; los niños y niñas sintomáticos: RX cervical lateral en posición neutra. Si está alterada, derivar a neurocirugía, preferente, para valoración y tratamiento. Si es normal, se realizará RX en flexión y extensión, derivando a neurocirugía si es anormal.

- **DMSIG (UK & Ireland, 2020)**[12]

  Valorar síntomas de columna cervical en cada visita del PSI. Si hay síntomas y/o alteraciones en exploración, solicitar RX cervical lateral en posición neutra, flexión y extensión.

PROBLEMAS PERIODONTALES

Es característico el retraso de la erupción dentaria, tanto temporal como permanente. Son frecuentes las maloclusiones dentarias por la macroglosia e hipoplasia del maxilar[2-4]. Bruxismo hasta en 70% de SD, diurno, en contraste con la población general, con desgaste dental[2-4].

La enfermedad periodontal aparece desde edades muy tempranas, aumentando con la edad, por lo que requiere atención dental precoz dirigida a la prevención y control de la infección periodontal[2-4]. Sin embargo, la incidencia de caries es menor que en la población general [2-4].

Recomendaciones de diferentes grupos:

Las sociedades y/o grupos de expertos[1-3,5] recomiendan la supervisión de la dentición y evaluación odontológica haciendo hincapié en la higiene dental. El **PANNI (2021)**[1], además recomienda odontólogo desde los dos años de vida y DMSIG (UK & Ireland, 2020)[5] recomienda dentista cada 6 meses sin especificar edad de inicio.

PROBLEMAS NEFROUROLÓGICOS

Las anomalías congénitas de tracto urinario son más frecuentes que en población general[2,4,9,14]. Entre otras: criptorquidia (7-8%), hipospadias (1-2%), riñón pélvico, estenos de pelvis renal, reflujo vesicoureteral, megauréter, enfermedad renal poliquística. La mayoría detectadas en ecografía obstétrica o exploración física al nacimiento, por ello no es preciso ecografía rutinaria neonatal[14].

PROBLEMAS DERMATOLÓGICOS

La **xerosis cutánea** es característica en el SD. La dermatitis atópica, seborreica, alopecia areata, hiperqueratosis, entre otras, son más frecuentes que en población general. Los eccemas se sobreinfecten más, por las alteraciones inmunitarias asociadas[2-4,9]. En adolescencia es frecuente el acné, foliculitis e hidradenitis supurativa. El tratamiento es similar a la población general.

INMUNIZACIONES[44-45]

En el SD hay mayor tendencia a infecciones, sobre todo respiratorias y óticas, con mayor incidencia en <5 años por inmunodeficiencia primaria multifactorial[2-4,15,44,45]. El riesgo de infección por VRS, es mayor y más grave, con mayor necesidad de hospitalización respecto a la población general[7]. Debido a la inclusión en calendario de vacuna antineumocócica con más serotipos, el SD per se no es una condición de riesgo, salvo por las patologías asociadas que sean diagnosticadas a lo largo de su vida[2-4,15, 44-45].

- **Calendario vacunal del Comité Asesor de Vacunas de Euskadi**[44]

  En la sección 6.1.4.2. del Manual de Vacunas de Euskadi, se especifica que, las personas con SD tienen particular predisposición a padecer infecciones, en particular durante sus primeros 5 años de vida, por la asociación del SD con inmunodeficiencia primaria multifactorial; condición que no suele contraindicar ninguna vacuna. En general, **en el SD se deben recibir todas las vacunas indicadas en el calendario infantil:** Calendario vacunal infantil de Euskadi - Salud en la infancia - Vida Saludable - Departamento de Salud - Euskadi.eus

  Sin embargo, **debido al mayor riesgo de infecciones respiratorias** de vías altas y bajas, incluidas OM y neumonía, así como un mayor riesgo de gravedad, **se recomienda:**

  - **pauta secuencial frente a neumococo VNC15 + VNC20**.
  - la **adecuación de vacunación antineumocócica en SD** puede consultarse en el Manual de Vacunas de Euskadi (actualización *on line*): Capitulo-6.pdf (euskadi.eus) (pp. 5 y 6).
  - **gripe anual** a partir de los 6 meses de vida.
  - **vacunación COVID-19** con una sola dosis independientemente del número de dosis recibidas con anterioridad, incluso ninguna dosis previa, al menos 3 meses desde la última dosis administrada o desde la última infección, excepto en población infantil de 6 a 59 meses que no han sido vacunados previamente o no han pasado la infección, en cuyo caso se administrarían 3 dosis de vacuna. https://www.euskadi.eus/grupos-y-criterios-vacunacion/web01-a3txerto/es/.

  - » **Inmunización pasiva frente a VRS** en menores de 12 meses: 1 dosis de nirsevimab según peso (50 mg en <5 kg y 100 mg en ≥5Kg). Entre los 12-23 meses: 2 dosis (200mg), independientemente de que hayan recibido inmunización en la temporada previa, en el mismo acto vacunal, en diferentes lugares anatómicos.

- **Comité Asesor de Vacunas de la Asociación Española de Pediatría**[45]

  Además de las recomendaciones previas, añade la vacuna frente a la hepatitis A, por la alteración inmunitaria, el papel transmisor de la enfermedad, por su comportamiento social y por la asistencia frecuente a centro de atención especializada (si se decide hacer la recomendación a las familias, hay que tener en cuenta que esta vacunación no figura entre las del CAV de Euskadi para las personas con SD).

Recomendaciones para el PSI Osakidetza

(ver calendario-guía de actividades en ANEXOS)

- **DESDE EL NACIMIENTO HASTA LOS 6 MESES**
  - Revisar la historia materno-obstétrica y neonatal del o la RN para confirmar:
    - » El diagnóstico del niño o niña y la derivación de los progenitores a consejo genético.
    - » Valoración cardiológica realizada u organizada. Si no derivar a cardiología.
    - » Confirmar cribado auditivo y realización de pruebas metabólicas.
  - Confirmar la realización de hemograma con frotis de sangre periférica para descartar síndrome mieloproliferativo transitorio. Si no solicitar estudio analítico.
  - Incluir el proceso diagnóstico S Down en la HCE y abrir la guía faro SD que contiene: guía de actividades preventivas, tablas de desarrollo psicomotor y de desarrollo pondero-estatural.
  - Valoración de P, T y PC con las tablas específicas para SD en cada visita del calendario del PSI, aumentando la frecuencia si es preciso.
  - Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
  - Valoración del DPM teniendo en cuenta las características específicas (tabla 3).
  - Coordinación con EVAT pata AT, asociaciones e instituciones de apoyo a personas con SD y otros profesionales sanitarios.
  - Revisiones habituales para los niños y niñas de esta edad.
  - Inmunización según calendario vacunal vigente. Vacunación antigripal a la familia. Inmunización frente a VRS según indicaciones del Departamento de Salud de Euskadi.

- Valoración de la alimentación: estimular la LM. Ofrecer asistencia a grupos de apoyo.
- Educación para la salud con actividades preventivas habituales y prevención de accidentes.
- Valoración de la situación psicológica y social de la familia, ofreciendo apoyo. Valorar contacto con servicios sociales, salud mental según necesidad.

- **ENTRE 6 Y 12 MESES:**
  - Revisiones habituales con valoración de T, P y PC con las tablas específicas para SD.
  - Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
  - Valoración del DPM. Confirmar seguimiento y/o tratamiento por AT.
  - Exploración oftalmológica por especialista a los 6 y 12 meses.
  - Valoración de audición: otoscopia y respuesta a sonidos. Valoración por ORL al año de vida.
  - Determinación de TSH y T4 a los 6 y 12 meses de vida.
  - Inmunizaciones de calendario oficial. Administrar vacuna antigripal a partir de 6 meses de edad y anualmente. Inmunización frente a VRS según indicación del Departamento de Salud.
  - Iniciar alimentación complementaria. Seguimiento de posibles problemas de alimentación.
  - Educación para la salud habitual del PSI y prevención de accidentes.
  - Valoración de la situación psicológica y social de la familia. Valorar contacto con servicios sociales, salud mental según necesidad.
  - Seguimiento de las patologías detectadas.

- **DE LOS 12 MESES A LOS 6 AÑOS:**
  - Revisiones anuales con valoración de T, P y PC con las tablas específicas para SD.
  - Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
  - Valoración del DPM. Especial atención al lenguaje. Confirmar seguimiento por AT y coordinación con dicho servicio.
  - Exploración oftalmológica anual: descartar estrabismo, ambliopía, alteraciones de refracción.
  - Exploración audiológica anual por especialista.

- Determinación de TSH y T4 anual. Si resultados anormales derivar a endocrinología.
- Coincidiendo con analítica tiroidea realizar estudio de ferropenia (hemograma, ferritina e IST).
- Cribado de enfermedad celíaca con IgA total + AATG 2 IgA con estudio HLA DQ2/DQ8, a los 3 años). Realizar antes si hay sospecha clínica (v. cribado de EC en capítulo 24).
- Vigilar alteraciones en la erupción dental. Desde el primer diente, recomendación a los progenitores de la importancia de la higiene dental por el riesgo de enfermedad periodontal. Derivar a odontología desde la erupción (v. capítulo 22, "Prevención de Salud Bucodental").
- Evaluación cardiológica en busca de síntomas y signos de HTP sobre todo en pacientes con CC o procesos respiratorios crónicos (SAHS).
- Evaluación del sueño para descartar SAHS: preguntar sobre **ronquidos, despertares nocturnos frecuentes, posturas anómalas para dormir, somnolencia diurna, alteración del comportamiento.** Ante sospecha derivar a ORL o respiratorio infantil para polisomnografía.
- Evaluación neurológica detallada en cada visita del PSI para descartar compresión medular.
- Informar la familia sobre los síntomas sospechosos de compresión medular: **dolor cervical, tortícolis, cambios en la deambulación o utilización de las manos, disfunción del control de esfínteres, reducción de la actividad en general...** Aconsejar evitar entrenamiento o competición en gimnasia, buceo, lanzarse de cabeza a la piscina, nadar mariposa, salto de altura, pentatlón, fútbol, esquí alpino, calentamiento con presión sobre cabeza y cuello.
- Inmunizaciones del calendario. Vacuna antigripal anual. Adaptación vacunal antineumocócica.
- Valoración de la alimentación y recomendaciones de hábitos de vida saludables.
- Educación para la salud con actividades habituales del PSI y prevención de accidentes. Fomentar la autonomía infantil mediante la adquisición de hábitos higiénicos.
- Valoración de situación familiar y personal de la niña o el niño y de apoyos en la comunidad.
- Seguimiento de las patologías detectadas.

- **DE LOS 6 A LOS 12 AÑOS:**
  - Seguimiento anual del P, T e IMC con las tablas específicas del SD. Atención a la obesidad.
  - Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
  - Exploración oftalmológica cada 2 años por especialista.
  - Exploración audiológica cada 2 años por ORL.

- Determinación de TSH y T4 anualmente. Entre los 6-9 años realizar determinación de anticuerpos anti TPO. Si resultados anormales derivar a endocrinología.
- Coincidiendo con analítica tiroidea, estudio de ferropenia (hemograma, ferritina e IST).
- Cribado de EC con IgA total + AATG 2 IgA en personas asintomáticas con estudio genético previo positivo, cada 3 años coincidiendo con analítica tiroidea. Antes si sospecha clínica.
- PADI a partir de 6-7 años. Limpieza dental cada 6 meses a partir de 6 años.
- Evaluación cardiológica para síntomas/signos de HTP sobre todo si hay CC o procesos respiratorios crónicos (SAHS). Cardiología infantil a los 10-12 años para descartar valvulopatías.
- Evaluación del sueño para descartar SAHS.
- Evaluación neurológica detallada en cada visita del PSI para descartar compresión medular.
- Valoración del desarrollo sexual.
- Vacunas del calendario. Vacuna antigripal anual. Valorar adaptación vacunal antineumocócica.
- Valoración de alimentación y recomendaciones de hábitos de vida saludables.
- Educación para la salud con actividades habituales del PSI y prevención de accidentes. Fomentar la autonomía infantil mediante la adquisición de hábitos higiénicos.
- Valoración de la situación familiar y personal, apoyos de la comunidad, logopedia, currículum escolar adaptado con evaluación de los apoyos a este nivel.
- Realizar el seguimiento de las patologías detectadas.

- **DE LOS 13 A LOS 14 AÑOS:**
  - Seguimiento anual del P, T e IMC con las tablas específicas del SD. Atención a la obesidad.
  - Exploración física y valoración del estado general y nutricional.
  - Exploración oftalmológica bianual.
  - Exploración audiológica bianual por ORL.
  - Determinación de TSH y T4 anualmente.
  - Coincidiendo con analítica tiroidea, estudio de ferropenia (hemograma, ferritina e IST).
  - Cribado de EC con IgA total + AATG 2 IgA en pacientes asintomáticos con estudio genético previo positivo cada 3 años coincidiendo con analítica tiroidea. Antes si hay sospecha clínica.

- Valoración por dentista, realizando limpieza dental cada 6 meses.
- Evaluación cardiológica en busca de síntomas y signos de valvulopatías. Derivar a cardiología infantil si no se ha hecho previamente o si exploración anormal.
- Evaluación del sueño para descartar SAHS.
- Evaluación neurológica detallada en cada visita del PSI para descartar compresión medular.
- Valoración del desarrollo sexual.
- Vacunas de calendario. Vacuna antigripal anual. Valorar adaptación vacunal antineumocócica.
- Valoración de la alimentación y recomendaciones de hábitos de vida saludables.
- Educación para la salud con actividades preventivas del PSI y prevención de accidentes. Fomentar la autonomía del o la adolescente.
- Valoración de la situación familiar y personal, apoyos de la comunidad, logopedia, currículum escolar adaptado con evaluación de los apoyos a este nivel.
- Realizar el seguimiento de las patologías detectadas.

ANEXOS

ANEXO 1: Guía calendario de actividades para pacientes con SD.

ANEXO 2: Curvas de crecimiento disponibles para imprimir en[17]**:** Las curvas de crecimiento - Página 2

Enlace de interés "Revista virtual down21.org": https://www.down21.org/revista-virtual/1548-revista-virtual-2005/revista-virtual-mayo-2005/1992-tablas-de-crecimiento-actualizadas-de-los-ninos-espanoles-con-sindrome-de-down.html

Anexo 1. Guía de actividades en pacientes con SD

Guía de actividades preventivas para niños y niñas con SD (adaptada y actualizada al PSI a partir de Previnfad[2])											
Actividad	< 1 mes	2-4-6-11 m	12 m	15 m	21-24 m	3 años	4 años	6 años	8 años	10 años	13 años
Cariotipo/Consejo genético	+										
Actividades preventivas habituales	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Evaluación crecimiento[1] (tablas estándar SD)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Desarrollo psicomotor adaptado	Atención temprana	+	+	+	+	+	+	Currículum escolar	+	+	+
Evaluación cardiaca	Ecocardio-grama									Ecocardiograma	
Evaluación audición[2]	PETC	+	+		+	+	+	+		+	+
Evaluación oftalmológica[3]	Reflejo rojo	6 meses	+		+	+	+	+	+	+	+
Evaluación tiroides[4]	Metabolo-patías	6 meses	+		+	+	+	+	En una ocasión T4L y Ac anti TPO		
Cribado celiaquía[5]						+		+		+	+
Evaluación bucodental[6]		Seguimiento 12 meses a 6 años en Osakidetza						PADI	+	+	+
Inestabilidad atlantoaxoidea			Descartar compresión medular en cada revisión + información a familiares y cuidadores sobre síntomas y deportes de riesgo								
Apoyo familiar. Tutela de cuidados y habilidad parental	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

[1] Se recomienda valoración anual del peso, talla e IMC

[2] Valoración de audición por respuesta a estímulos verbales. A partir del año se recomienda valoración por ORL, realizando seguimiento anual hasta 6 años y bianual a partir de entonces

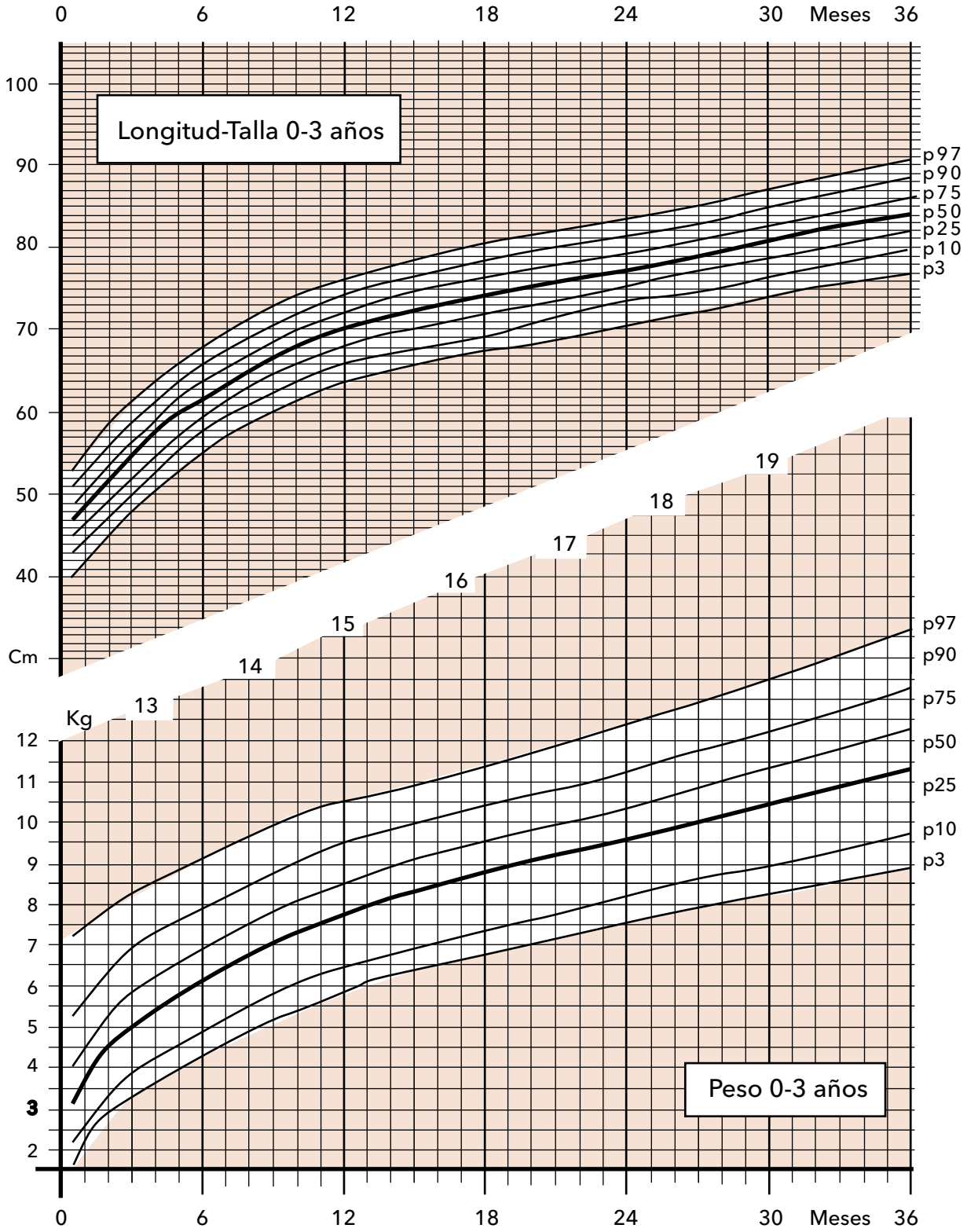
[3] Descartar cataratas al nacimiento. Valoración por oftalmología a los 6 meses y 12 meses. Posteriormente anualmente hasta los 6 años que pasan a revisiones bianuales

[4] Determinación en sangre de TSH y T4L. Se recomienda determinación anual a partir del año de vida

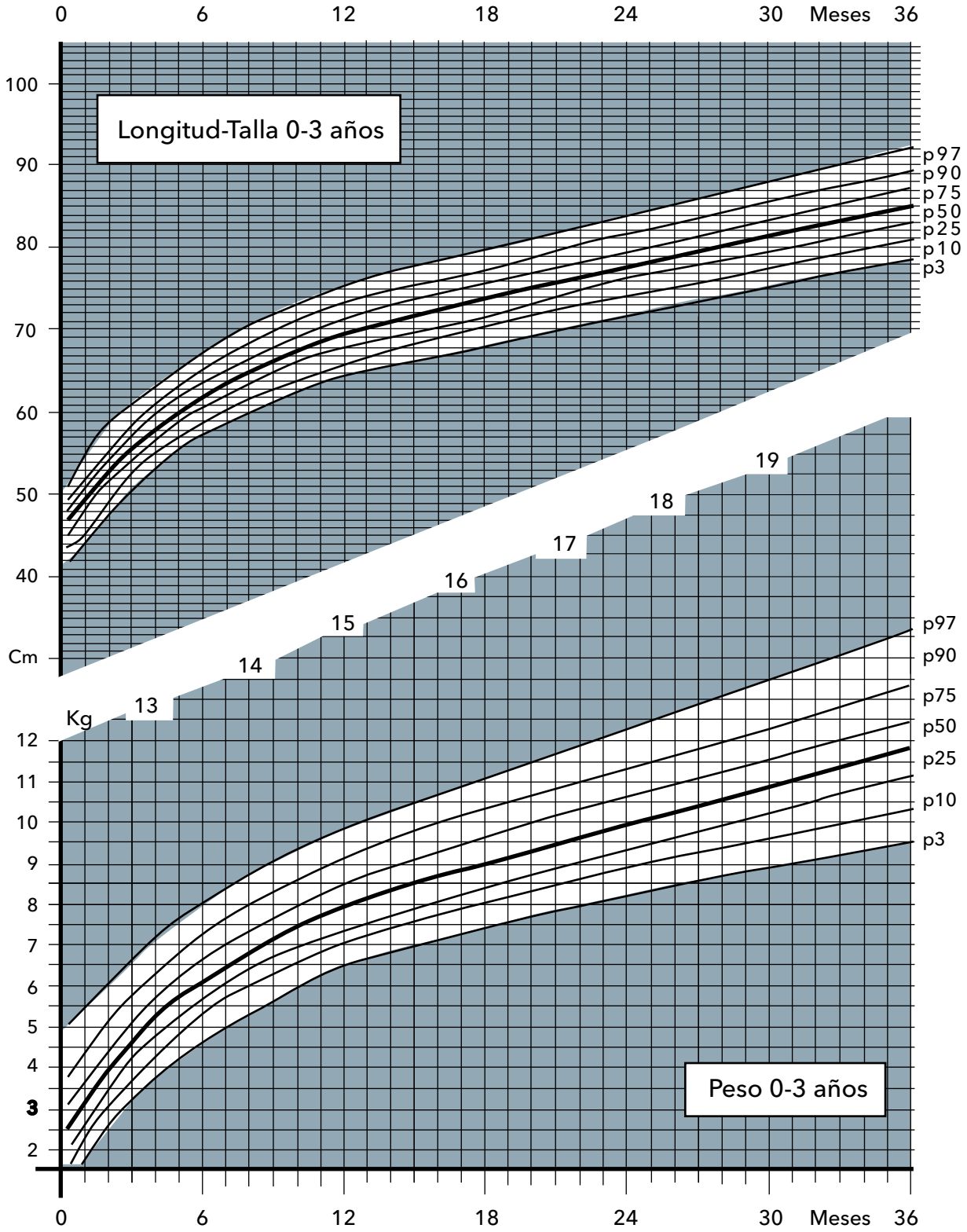
[5] Determinación de IgA total e IgA antitransglutaminasa con estudio genético a los 3 años. Si estudio genético positivo, repetir cada 3 años IgA total y AATG IgA

[6] Higiene dental regular desde erupción dentaria. De 0-6 meses: atención dental Osakidetza. >6 años valoración por dentista y limpieza dental cada 6 meses. El año que cumplen 7, entran en PADI

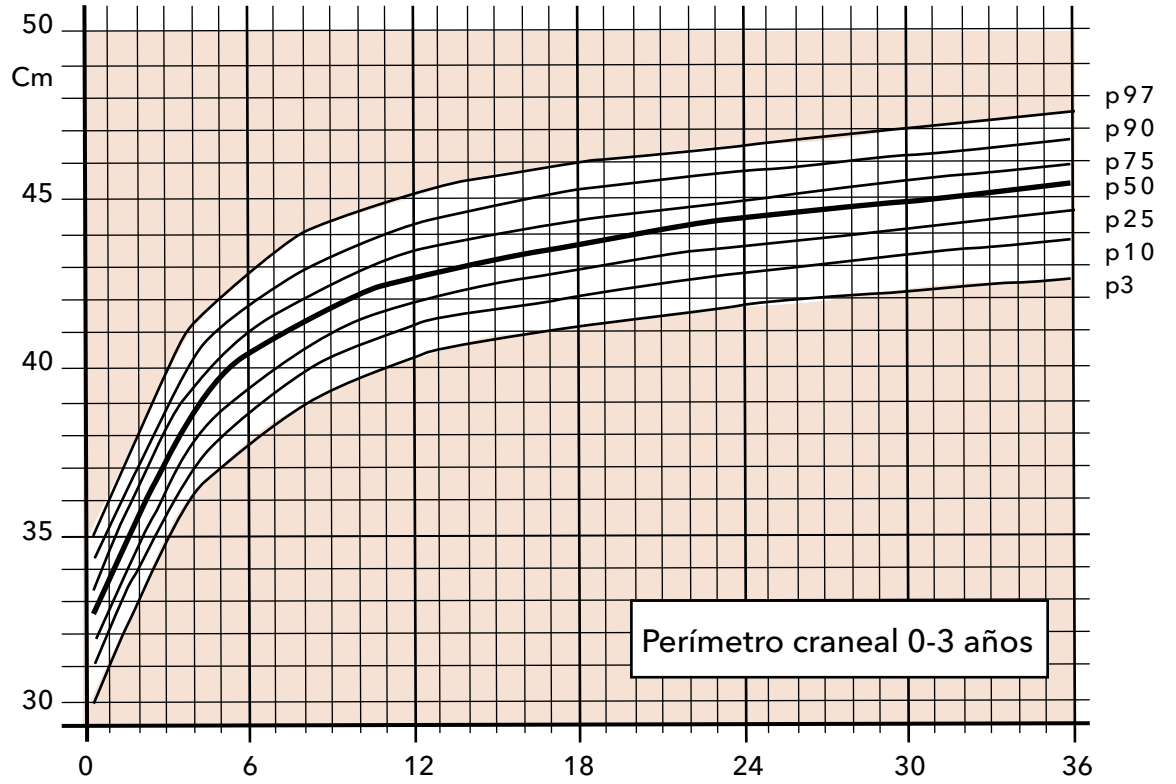
LONGITUD/TALLA Y PESO EN NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 0-3 AÑOS[17]



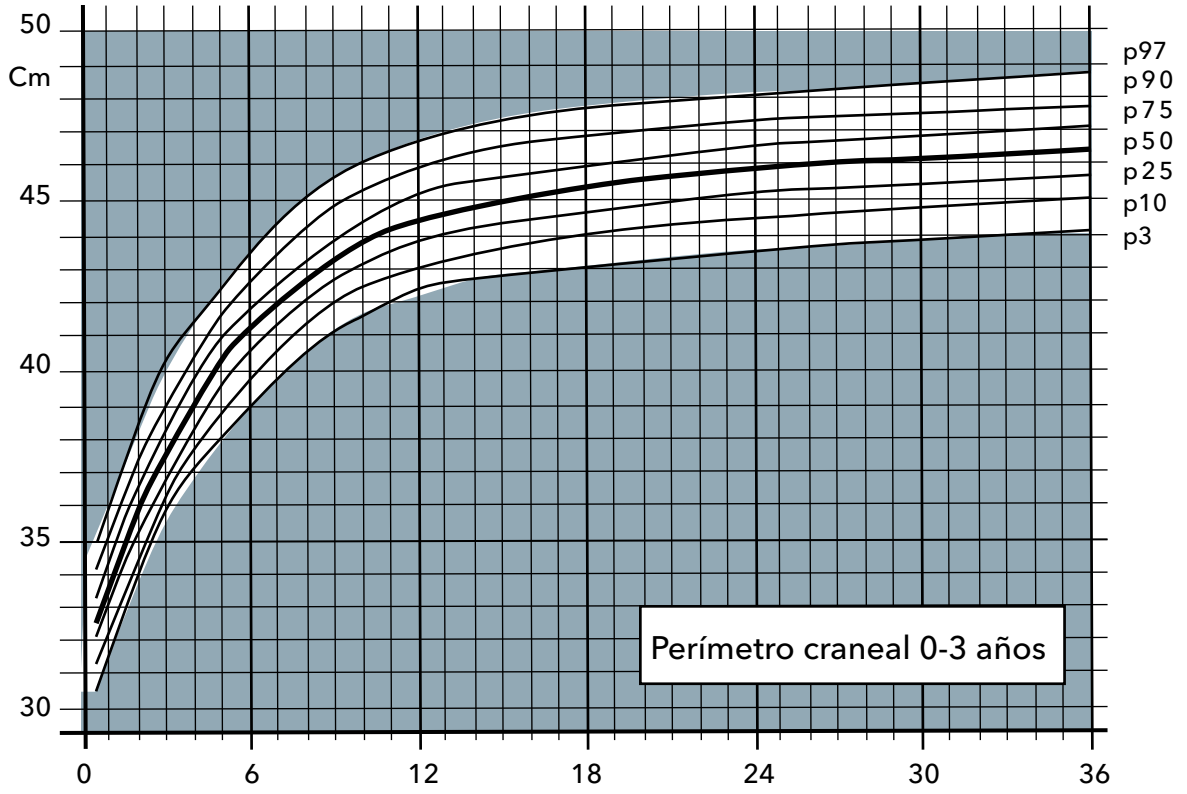
LONGITUD/TALLA Y PESO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 0-3 AÑOS [17]



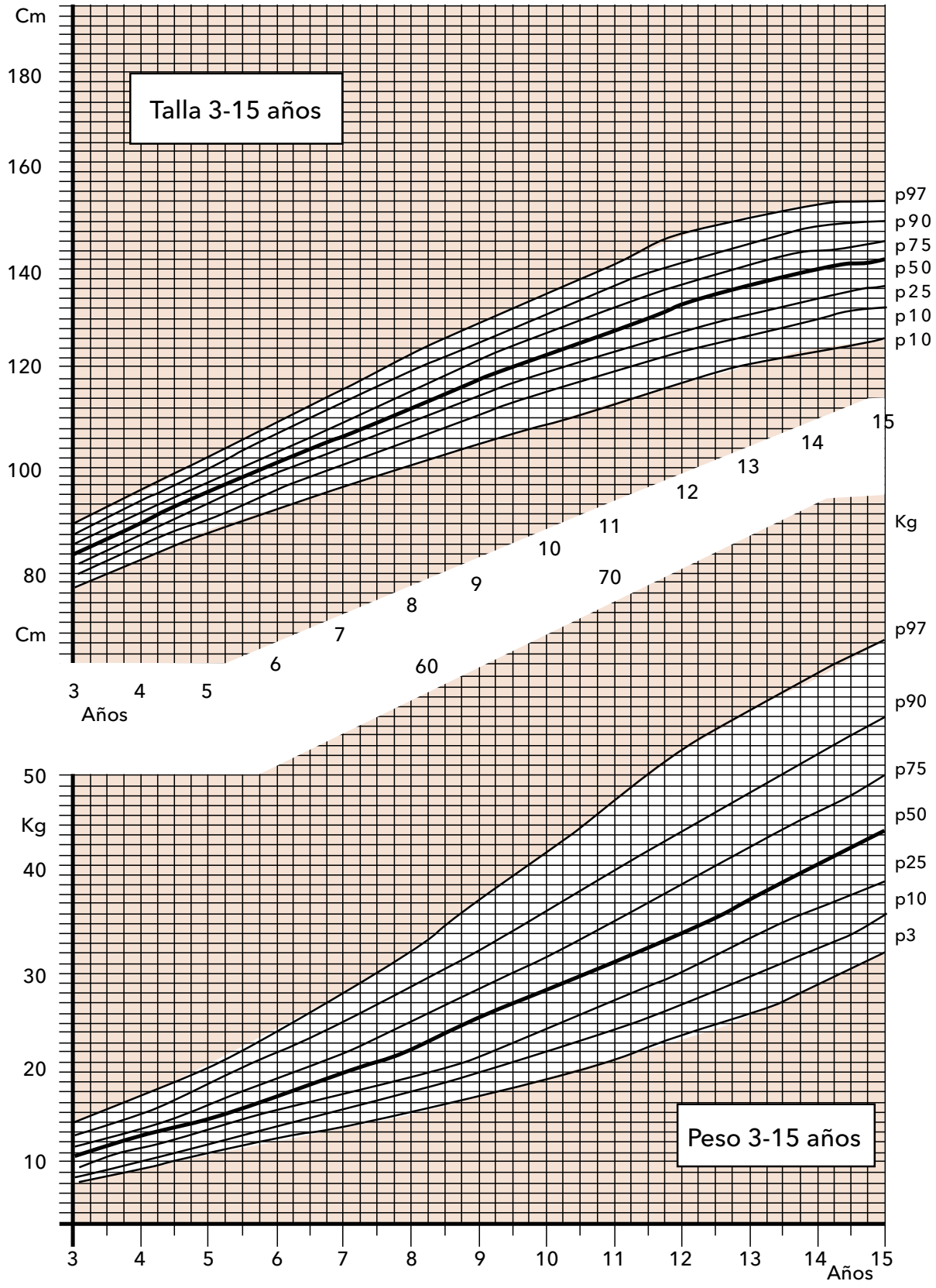
PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 0-3 AÑOS [17]



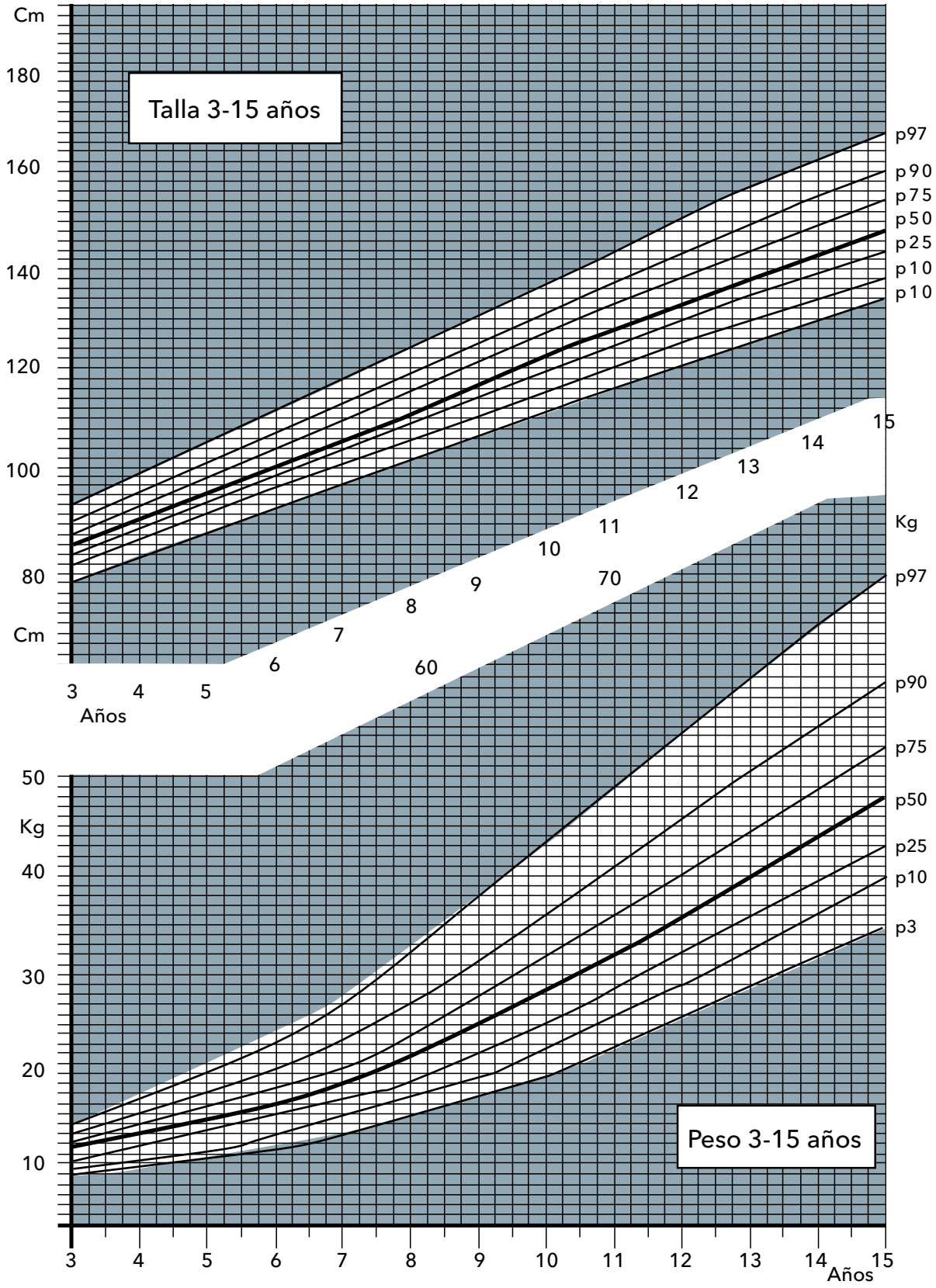
PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 0-3 AÑOS [17]



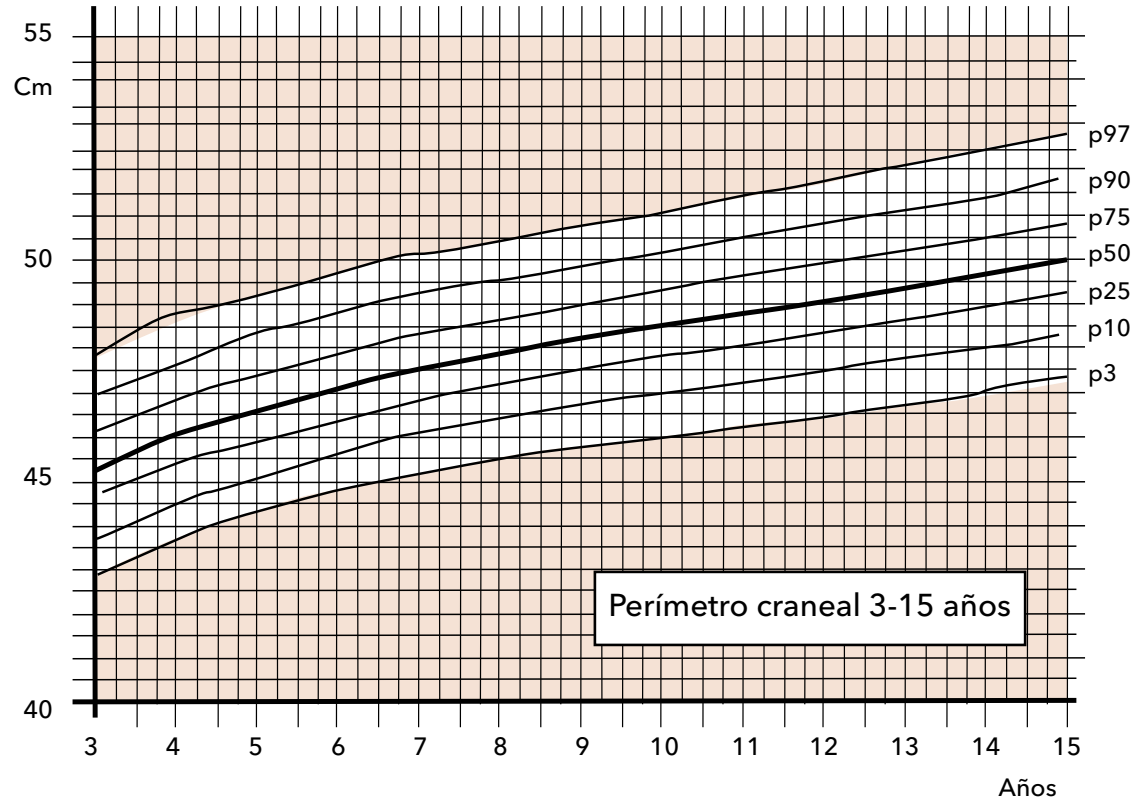
TALLA Y PESO EN NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 3 A 15 AÑOS[17]



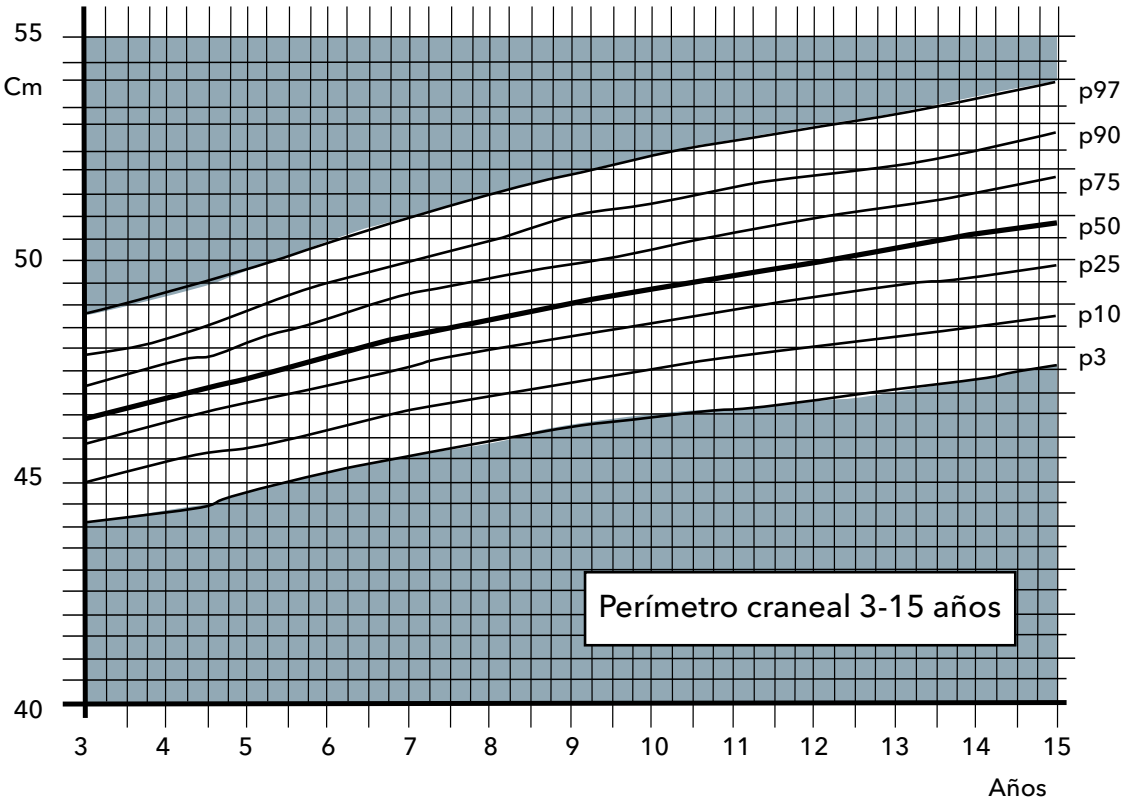
TALLA Y PESO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 3 A 15 AÑOS[17]



PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑAS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 3 A 15 AÑOS[17]



PERÍMETRO CEFÁLICO EN NIÑOS CON SÍNDROME DE DOWN, DE 3 A 15 AÑOS[17]



Bibliografía

1. Floyd Rebollo M, Diez Sáez C, Saitua Iturriaga G. *Procesos específicos de atención integrada a niñas y niños con necesidades especiales.* Guía PAINNE 2020. [Internet]. 2020 [consultado el 14 de marzo de 2025]. Disponible en: https://arretasoziosanitarioa.euskadi.eus/websosa00-content/es/contenidos/documentacion/doc_sosa_painne_2022/es_def/index.shtml

2. Down España. *Programa español de salud para personas con síndrome de Down* [Internet]. Madrid: Down España; 2021 [consultado el 14 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.sindromedown.net/storage/2021/10/PROGRAMA-SALUD_corr.pdf

3. Borrel JM, Carnicer de la Pardina J, Casaldáliga J, et al. *Programa iberoamericano de salud para personas con síndrome de Down* [Internet]. Buenos Aires: FIADOWN; 2018. ISBN: 9788617-47603. Disponible en: https://www.fiadown.org/wp-content/uploads/2018/06/Programa-Iberoamericano-de-Salud-PDF.pdf

4. Lirio J. García J, Protocolo de seguimiento del síndrome de Down. Pediatr integr. 2014; 18(8):539-49. En: https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2014-10/protocolo-de-seguimiento-del-sindrome-de/

5. Fundación Iberoamericana Down21. *Datos estadísticos sobre el síndrome de Down en España* [Internet]. Noviembre de 2020 [consultado marzo de 2025]. Disponible en: https://www.down21.org/informacion-basica/40-el-sindrome-de-down-una-vision-globalizadora/2898-datos-estadisticos-en-el-sindrome-de-down.html

6. De Graaf G, Buckley F, Skotko BG. Estimation of the number of people with Down syndrome in Europe. Eur J Hum Genet. 2021 Mar;29(3):402-10. https://doi.org/10.1038/s41431-022-01124-8

7. Down Galicia. Estadísticas de síndrome de Down que debes conocer. [internet]. Abril de 2024 [consultado en 19 marzo 205]. Disponible en: https://downgalicia.org/es/2024/04/24/estadisticas-sindrome-de-down-en-espana/

8. García Lara GM. Guía de seguimiento del niño con síndrome de Down en atención primaria. Conociendo al niño con síndrome de Down. Form Act Pediatr Aten Prim. 2024;17(1):36-42

9. Ostermaier K. Down syndrome: clinical features and diagnosis. UpToDate; febrero 2025 [consultado: 19 Mar 2025]

10. Bull MJ, Trotter T, Santoro SL, et al; AAP Council on Genetics. Health supervision for children and adolescents with Down syndrome. Pediatrics. 2022;149(5):e2022057010

11. Ostermaier K. Down syndrome: routine health care, management of comorbidities, and prognosis. UpToDate; febrero 2025 [consultado el 13 Mar 2025]

12. Down Syndrome Medical Interest Group. *PCHR for babies who have Down syndrome* [Internet]. 5ª ed. Nottingham: Harlow Printing Limited; 2020 [consultado marzo de 2025].

13. Soriano Faura, FJ. Actividades preventivas en niños con síndrome de Down. [internet]. En: Recomendaciones PrevInfad / PAPPS Abril de 2007. [consultado 25 julio 2025]. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/actividades-preventivas-en-ninos-con-sindrome-de-down

14. Gameren-Oosterom H, Weijerman ME, Wieringen H, Winter JP. Clinical practice — latest insights in optimizing the care of children with Down syndrome. European Journal of Pediatrics. 2023;182:2027–39. https://doi.org/10.1007/s00431-023-04890-9

15. García Lara GM. Guía de seguimiento del niño con síndrome de Down en atención primaria (II): programa de seguimiento y actividades preventivas. Form Act Pediatr Aten Prim. 2024;17(1):105-10

16. Charleton P, Denis J, Sharma A. et al. Basic Medical surveillance essentials for people with Down syndrome. [internet]. Nottingham: Harlow Printing Limited; febrero 2012. [consultado en marzo 2025]. Disponible en: https://www.dsmig.org.uk/wp-content/uploads/2015/09/guideline-growth-revision-2012.pdf

17. Pastor X, Quintó L, Corretger M, et al. Tablas de crecimiento actualizadas de los niños españoles con síndrome de Down realizadas por la Fundació Catalana S de Down a través de su Centro Médico Down. Rev Med Int Sindr Down.2004;8:34-46

18. Saneleuterio M, Quiles A, Ortiz JM, Fernández R. Estudio antropométrico en una población infantil con síndrome de Down. Rev Med Sindr Down. 2017;21(2):27-32

19. Centers for Disease Control and Prevention. *National Center for Health Statistics growth charts* [Internet]. Noviembre de 2024 [consultado el 19 de marzo de 2025]. Disponible en: https://www.cdc.gov/birth-defects/hcp/down-syndrome-growth-charts/

20. Cron KC, Crocker AC, Pueschel SM, et al. Growth charts for children with Down syndrome: 1 month to 18 years of age. Pediatrics. 1988; 81:102-10

21. Villares Alonso M, Ortega Molina M. *Endocarditis infecciosa (profilaxis)* [Internet]. Guía_ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. 5ª ed. 2022 [consultado el 20/03/2025].

22. Down Syndrome Medical Interest Group. *Basic medical surveillance essentials for people with Down syndrome. Cardiac diseases: congenital and acquired* [Internet]. Nottingham: Harlow Printing Limited; 2007 [actualizado 2025; consultado el 25 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.dsmig.org.uk

23. Hitzler J. *Transient abnormal myelopoiesis (TAM) of Down syndrome (DS)* [Internet]. UpToDate; noviembre de 2022 [consultado el 19 de marzo de 2025]

24. Tunstall O, Bhatnagar N, James B, et al. Guidelines for the investigation and management of transient leukaemia of Down syndrome. Br J Haematol. 2018;182:200-11. Doi: 10.1111/bhj.15390

25. Kosmidou, A., Tragiannidis, A., Gavriilaki, E. Myeloid Leukemia of Down syndrome. Cancers 2023;15, 3265.

26. Baruchel A, Bourquin JP, Crispino J, et al. Down syndrome and leukemia: from basic mechanisms to clinical advances. Haematologica. 2023;108:2570-81. https://doi.org/10.3324/haematol.2023.283225

27. Mittal S, Boan A, Pereira-Smith S, LaRosa A. Screening for anemia in children with Down syndrome. J Dev Behav Pediatr. 2020;41:141–4

28. Down Syndrome Medical Interest Group. *Thyroid disorder in children and young people with Down syndrome: surveillance and when to initiate treatment* [Internet]. Nottingham: Harlow Printing Limited; septiembre de 2018 [actualizado julio de 2025; consultado el 25 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.dsmig.org.uk

29. McNeill E, Puri S, Down Syndrome Medical Interest Group UK. *Best practice guidance for the management of hearing issues in Down syndrome* [Internet]. Nottingham; 2017 [consultado noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.dsmig.org.uk

30. Senthilvel, E., Jawad, K., Gunaratnam, B., et al. Prevalence, associated risk factors, and respiratory event distribution of obstructive sleep apnea in children with Down syndrome. Sleep and Breathing. 2024; 28:251–60. https://doi.org/10.1007/s11325-023-02900-6

31. Hsieh A, Gilad A, Wong K, Cohen M, Levi J. Obstructive Sleep Apnea in Children With Down Syndrome: Screening and Effect of Guidelines. Clin Pediatr(pHILA). 2019;58(9)994-9. https://doi.org/10.1177/0009922819845333

32. Hill CM, Elphick HE, Farquhar M, et al. Home oximetry to screen for obstructive sleep apnea in Down syndrome. Arch Dis Child 2018;103:962–7

33. Hizal M, Satırer O, Polat SE, et al. Obstructive sleep apnea in children with Down syndrome: is it possible to predict severe apnea?. Eur J Pediatr. 2022;181(2):735-43. https://doi.org/10.1007/s00431-021-04267-w

34. Muñoz-Ortiz J, Charry-Sanchez JD, Bechara-Arango I, et al. Prevalence of ophthalmological manifestations in pediatric and adolescent populations with Down syndrome: a systematic review of the literature. Syst Rev. 2022;11(1): 1-13. https://doi.org/10.1186/s13643-022-01940-5

35. Liu E, Wolter-Warmerdam K, Marmolejo J, et al. Routine screening for celiac disease in children with Down syndrome Improves case finding. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2020;71(2):252-6

36. US Preventive Services Task Force. Screening for celiac disease: US Preventive Services Task Force recommendation statement. JAMA. 2017;317(12):1252-7. https://doi.org/10.1001/jama.2017.1462

37. Murch S, Jenkins H, Auth M, et al. Joint BSPGHAN and Coeliac UK guidelines for the diagnosis and management of coeliac disease in children. Arch Dis Child 2013;98:806–11

38. Sumner, C, et al. DQ typing is effective in coeliac disease screening in children and young people with Down syndrome in South East Scotland: G368. Arch Dis Child. 2016;101: A215-6

39. ESPGHAN. New guidelines for the diagnosis of paediatric coelic diseases [internet]. 202

40. José Galbe Sánchez-Ventura. Prevención y cribado de la enfermedad celíaca. En: Recomendaciones PrevInfad / PAPPS [en línea]. Actualizado abril 2025. [consultado 16/10-2025]. Disponible en: https://previnfad.aepap.org/monografia/celiaca

41. Oertel J, Uriza G, Radtke K, et al. Syndromic atlanto-axial instability: WFNS consensus on screening and surveillance, sports clearance and treatment options. Spine.2025 Feb 10. https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000005291

42. Charleton P, Dennis J, Ellis J, McGowan M, Thomson D. Down syndrome medical interest group. Basic medical supervillance essentials for people with Down syndrome. Cervical spine disorders: craniovertebral instability [internet]. Nottingham: Harlow Printing Limited; revisado en 2012. Disponible en: https://www.dsmig.org.uk

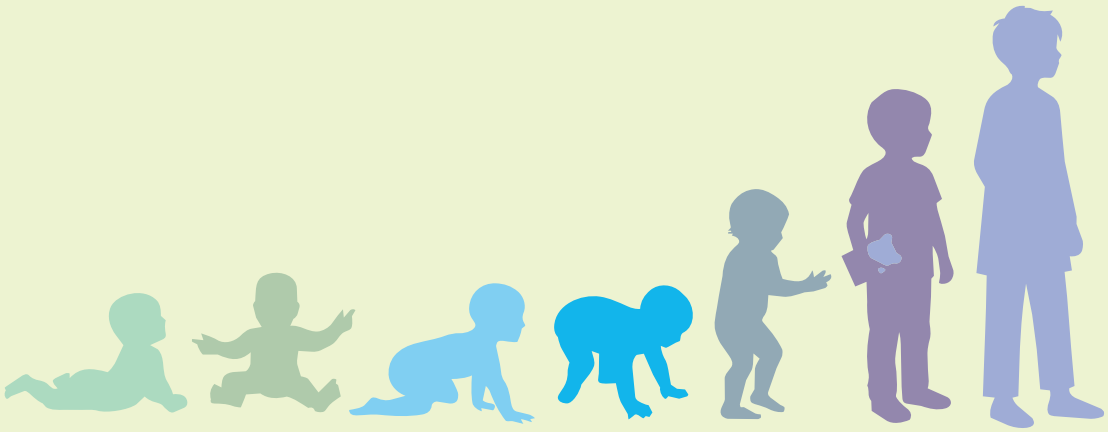
43. Tomlinson, C., Campbell, A., Hurley, A., Fenton, E., & Heron, N. Sport preparticipation screening for asymptomatic atlantoaxial instability in patients with Down syndrome. Clin J Sport Med. 2020;30(4): 293-5. https://doi.org/10.1097/JSM.0000000000000642

44. Consejo Asesor de Vacunaciones de Euskadi. *Manual de vacunaciones* [Internet]. Vitoria-Gasteiz: Departamento de Salud del Gobierno Vasco; 2024 [modificado el 9 de julio de 2025]. Disponible en: https://www.euskadi.eus/manual-de-vacunaciones

45. Comité Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (CAV-AEP). *Manual de inmunizaciones en línea* [Internet]. Asociación Española de Pediatría; [consultado el 25 de julio de 2025]. Disponible en: http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas

Sección IV

Documentos técnicos e información a familias. Osasun Eskola



Documentos técnicos e información a familias. Osasun Eskola

Documentación en el sitio del PSI de la Intranet

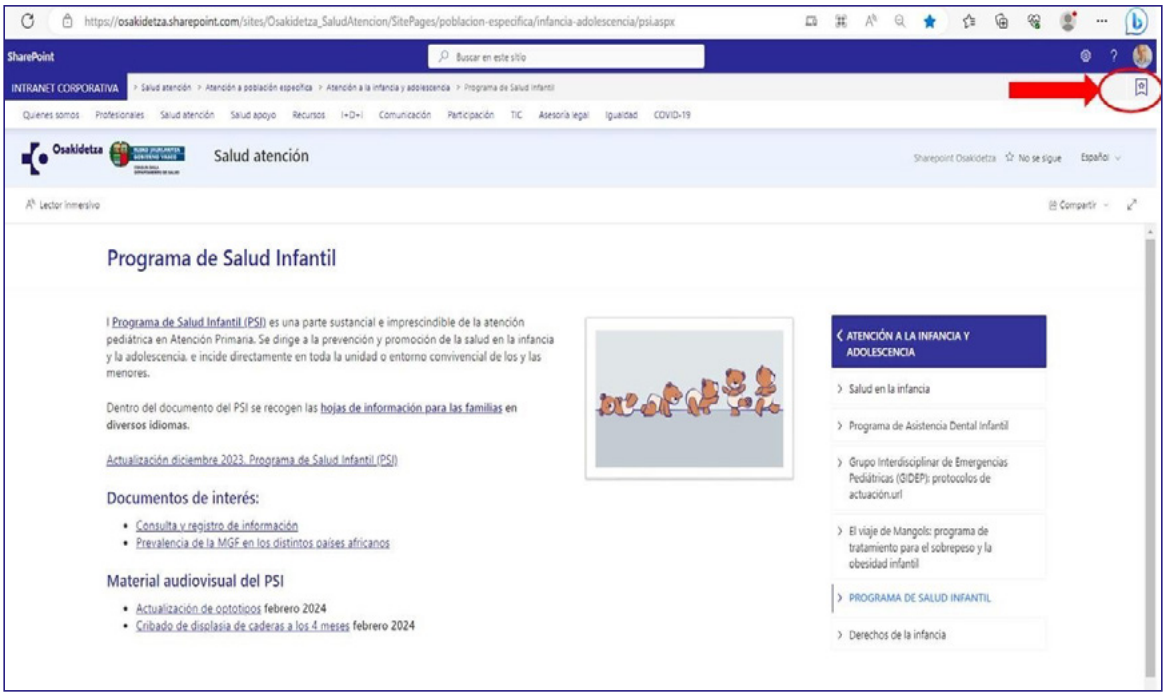
El sitio del PSI en la Intranet General de Osakidetza es donde se hallan ubicados todos los documentos formativos e informativos dirigidos a profesionales, algunos de ellos para poder entregar a las familias información relevante relacionada con diferentes actividades del PSI.

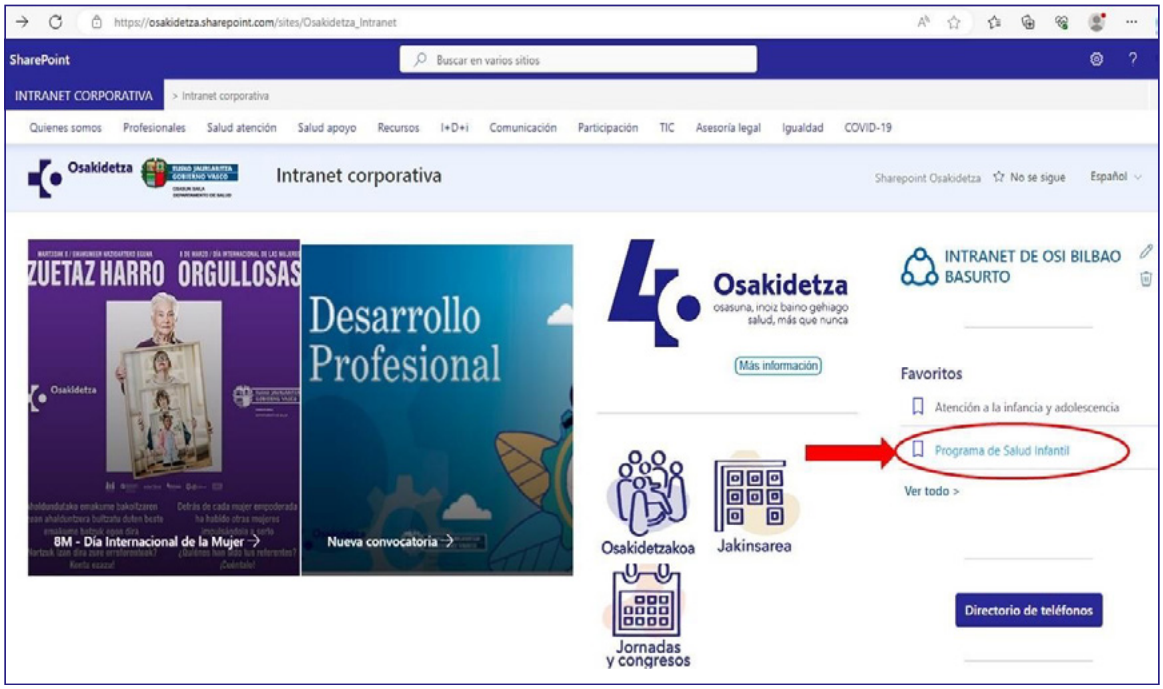
Para llegar a este sitio del PSI se puede recurrir al enlace: Programa de Salud Infantil (sharepoint.com), que también se halla en el interior de la historia electrónica del paciente en Osabide Global, en las Guías Faro de las visitas del PSI.

Sin embargo, es muy práctico poder acceder desde la página principal de la Intranet de Osakidetza: Intranet corporativa - Inicio (sharepoint.com), a la que se accede desde un explorador como el Edge, de Microsoft, que es el que preferentemente se aconseja para ello. El antiguo Explorer ya no es aconsejable y produce error con frecuencia.

Cómo personalizar como favorito el sitio del PSI en la Intranet de Osakidetza

Para personalizar como favorita la página del PSI, tras acceder a ella mediante el enlace señalado arriba, clicaremos en el gadget situado en la parte superior derecha de la pantalla, denominado **"Añadir un favorito".** Al clicar sobre él, aparecerá como favorito en la página de portada de la Intranet, donde ya tendremos configurado el acceso directo, tal y como se puede ver en las siguientes imágenes tutoriales.




https://osakidetza.sharepoint.com/sites/Osakidetza_Intranet
SharePoint
Buscar en varios sitios
INTRANET CORPORATIVA
> Intranet corporativa
Quienes somos
Profesionales
Salud atención
Salud apoyo
Recursos
I+D+i
Comunicación
Participación
TIC
Asesoría legal
Igualdad
COVID-19
Osakidetza
Intranet corporativa
Sharepoint Osakidetza
No se sigue
Español
ZUETAZ HARRO ORGULLOSAS
8M - Día Internacional de la Mujer
Desarrollo Profesional
Nueva convocatoria
Osakidetza
osasuna, inoiz baino gehiago
salud, más que nunca
Más información
INTRANET DE OSI BILBAO BASURTO
Favoritos
Atención a la infancia y adolescencia
Programa de Salud Infantil
Ver todo >
Osakidetzakoa
Jakinsarea
Jornadas y congresos
Directorio de teléfonos

Visitas del PSI en el 1er mes de vida

Justificación

En la actualidad la evidencia sobre cuál es el número óptimo de revisiones de salud a realizar durante la infancia y la adolescencia es limitada. Todo lo que sabemos es que, analizando diversos modelos de PSI o de actividades preventivas infantiles, no hay diferencias en términos de salud entre unos y otros esquemas, a pesar de una amplia variabilidad en el número de los contactos y también existir variabilidad en el tipo de profesional que las realiza (Tabla 1) [1-8]:

Tabla 1. Visitas del PSI en el primer mes de vida propuestas por diferentes organismos

PSI Andalucía. 2 visitas: en la 1ª semana (Ped o Enf) y a los 15 d-1 mes (Enf + Ped)
PSI Catalunya. 2 visitas: en la 1ª semana (0/7d) y al mes (Enf + Ped)
Pediaguibel. 3 visitas: en la 1ª semana (Enf), a los 15 d (Enf + Ped) y al mes (Enf + Ped)
PSI de AEPap. 2 visitas: en la 1ª semana (Enf) y a los 15 d -1 mes (Enf + Ped)
PrevInfad. 1 visita: la plantea entre 1° semana -1 mes (Enf + Ped)
AAP (Asociación Americana de Pediatría). 2 visitas: en la 1ª semana y entre los 15 d-1 mes
RBR (Rourke Baby Record canadiense). 2-3 visitas: 1ª semana, a los 15 d (opcional) y al mes

La situación ideal para el correcto desarrollo del PSI es la **implicación de la pediatría y la enfermería pediátrica (ENF PED) de forma coordinada.** La enfermería pediátrica de AP se encuentra perfectamente capacitada para desarrollar gran parte de las actividades incluidas en el PSI, especialmente todas aquellas que se refieren a la prevención, consejo y promoción de salud y hábitos saludables.

Por ello, debe existir cierta **flexibilidad,** teniendo en cuenta variables como la carga asistencial, la estructura de cada equipo básico de AP, y, lógicamente, las necesidades individuales de cada RN y su familia. La periodicidad de las visitas debe ajustarse a las edades apropiadas para llevar a cabo l**as intervenciones con sólida o buena evidencia** para su realización, ajustándose **al mínimo número de revisiones requeridas para brindar un cuidado apropiado.**

Debería prevalecer la idea de que las visitas de supervisión de la salud infantil no están concebidas sólo para la realización de determinadas actividades preventivas de cribado, vacunación o de consejo, sino que son también **una oportunidad para el conocimiento del niño o niña, de su familia y de sus condiciones de vida y de sus riesgos para la salud,** de modo muy especial, las realizadas durante el primer mes de vida. Para la mayoría de estas actividades no disponemos de pruebas que demuestren un impacto mensurable en términos de salud, pero existe un amplio consenso profesional sobre su realización. La orientación proporcionada en esta etapa es crucial para prevenir problemas de salud y promover un desarrollo saludable.

El PSI propone realizar dos revisiones en el 1er mes de vida: **en la primera semana de vida y, la 2ª, entre los 15 días y el mes.** Dada la variabilidad en las recomendaciones, la falta de homogeneidad en los recursos de los equipos pediátricos y la visión de numerosos profesionales de que la 1ª visita del RN es una

oportunidad para el conocimiento del niño o niña, de su familia y de sus condiciones de vida y riesgos para la salud, se propone **flexibilizar la indicación de qué profesional hace la visita de la 1ª semana,** la realizaría Enfermería o ambos (Enfermería-Pediatría), dejando a cada equipo de pediatría la decisión. Dicha postura de dar cierto margen organizativo también es mantenida por PrevInfad, en cambio, **la revisión entre los 15 días – 1 mes, se recomienda que la realicen de modo conjunto Enfermería y Pediatría.**

La recomendación de realizar dos visitas en el 1er mes se basa en un equilibrio entre necesidad de seguimiento cercano y evitación de exceso de visitas que puedan sobrecargar a las familias. Estudios realizados en varios países han mostrado que estas dos consultas son suficientes para identificar problemas de salud comunes en los RN y proporcionar el apoyo necesario a los padres.

Las ACTIVIDADES PROPUESTAS, para estas visitas hasta el mes de vida, aparecen resumidas en el cuadro del calendario de actividades (sección II del PSI).

1. **Entrevista: anamnesis y evaluación de los cuidados familiares.** Realizada fundamentalmente por enfermería pediátrica.

   La 1ª visita supone el primer contacto con el equipo y es fundamental para establecer una relación de confianza. La entrevista familiar es un instrumento de alianza terapéutica y la entrevista debe dar paso siempre a la expresión de inquietudes, preocupaciones y preguntas de la familia.

   - Se realizará la apertura de la historia del paciente, recogiendo los datos familiares y sociales, así como una historia prenatal y antecedentes.
   - Se comprobará la realización de cribado de metabolopatías, audición, profilaxis oftálmica y administración de vitamina K. Para todo ello se dispone del Formulario “Historia Neonatal”.
   - Es importante evaluar las habilidades de padre y madre, los estilos de vida familiar, identificar posibles FR social y las preocupaciones e inquietudes de los progenitores.
   - Tipo de alimentación: materna o sucedáneo de leche de madre. Técnica de alimentación.

2. **Evaluación del desarrollo físico y psicosocial. Técnicas de cribado.** Realizada fundamentalmente por pediatría.

   El examen de salud debe ser individualizado y adaptado a los problemas y necesidades de salud de cada paciente en el momento que tiene lugar el encuentro de atención de salud. Se propone un mínimo de exploraciones que se deben abordar en base a que existe suficiente evidencia de su eficacia y pertinencia para este de grupo de edad. En cualquier caso, todo examen debe tener en cuenta todas las facetas de la salud: lo físico, lo social, lo psíquico y lo educativo.

   2.1 **Si desde el equipo pediátrico se opta por que estén presentes ambos profesionales en la primera revisión del RN:**

   - Aspecto general.
   - Medir peso, talla y perímetro craneal y registrarlo en sus gráficas de percentiles (enfermería).

- Desarrollo psicomotor: test de Haizea-Llevant (enfermería/pediatría) (cap. 19, sección III):
- Signos de alerta al mes de vida:
  - » Irritabilidad persistente.
  - » Trastornos de la succión.
  - » No fija la mirada momentáneamente.
  - » No reacciona con los ruidos.
- Explorar alteraciones oculares: nistagmo, ausencia o asimetría del reflejo rojo retiniano, leucocoria, malformaciones, etc. (cap. 21, sección III).
- Piel: **ictericia** (v. figura 1, en anexo) y manchas.
- Cuello y brazo: torticolis, clavículas, parálisis braquial.
- Auscultación cardiaca: presencia de soplos cardiacos, arritmias. Presencia y simetría de pulsos periféricos.
- Aspecto de los genitales y criptorquidia.
- Caderas y pies: maniobras de Ortolani y Barlow (periodo neonatal). Malformaciones de los pies.
- Tono y reflejos.
- FR de alergia.
- FR de DEC: Antecedentes familiares de DEC. Parto en presentación de nalgas. Sexo femenino, oligoamnios. Se recomienda la práctica de ecografía de caderas a las 6 semanas ante la presentación de nalgas, o de dos marcadores de riesgo de DEC (cap. 14, sección III).
- FR de PC (cap. 19, sección III).
- Identificar la presencia de FR asociados a hipoacusia progresiva o de comienzo tardío (cap. 20, sección III).
- Detectar indicadores de violencia (cap. 7, sección III).

2.2 **Si la primera visita es realizada exclusivamente por la enfermera pediátrica, al o a la pediatra se le asignará una cita de "Revisión de Caso" para:**

- Revisar formulario de "Hª Neonatal".
- Prescripción de Vit D3.
- Solicitar Ecografía de cadera a las 6 semanas si riesgos de DEC (cap. 14, sección III).

3. **Consejos de salud, promoción y prevención.** Realizada fundamentalmente por enfermería:

   La educación para la salud es una herramienta preventiva, cada encuentro de salud se convierte en una oportunidad para comentar de forma anticipada las necesidades de salud.

   - Promover la **lactancia materna** (posición adecuada, ventajas, dudas, dificultades) o sucedáneo de leche de madre. Técnica de alimentación: Lactancia | Osasun Eskola - Osakidetza.
   - **Cordón:** valoración y cuidado (ver capítulo en sección IV).
   - Prevención del **SMSL:** posición del lactante cuando duermen en decúbito supino. Características de la cuna (desaconsejar colchones blandos y cojines, seguridad, barrotes de la cuna...). Evitar arropamiento excesivo y sobrecalentamiento de la habitación. Tabaquismo. Colecho. Uso de chupete (ver anexo específico) Hoja 4 SMSL_ES copia.indd.
   - Prevención del aplanamiento de cabeza (plagiocefalia o braquicefalia) (Hoja 3 Prevención del aplanamiento de cabeza_plagiocefalia_ES.indd).
   - Recoger la presencia de posible **tabaquismo pasivo** en el hogar (cap. 34, sección III)
   - Prevención de **accidentes** (cap. 16 y 17, sección III):
     - » Seguridad en el automóvil: recomendar sistemas de retención homologados en el asiento trasero y en sentido contrario a la marcha.
     - » Prevención de accidentes domésticos: temperatura del agua de baño, líquidos calientes, asfixia, caídas: no dejar al niño solo sobre la cama, el cambiador.

4. **Guías anticipatorias, información para entregar a la familia o personas cuidadoras.** Realizada fundamentalmente por enfermería.

   Sirve para apoyar los consejos de salud y las actividades preventivas, es importante aportar información a las familias: Los primeros seis meses de vida | Osasun Eskola - Osakidetza.

Anexo

Ictericia neonatal

Grados de Kramer para la valoración y registro de la ictericia neonatal.

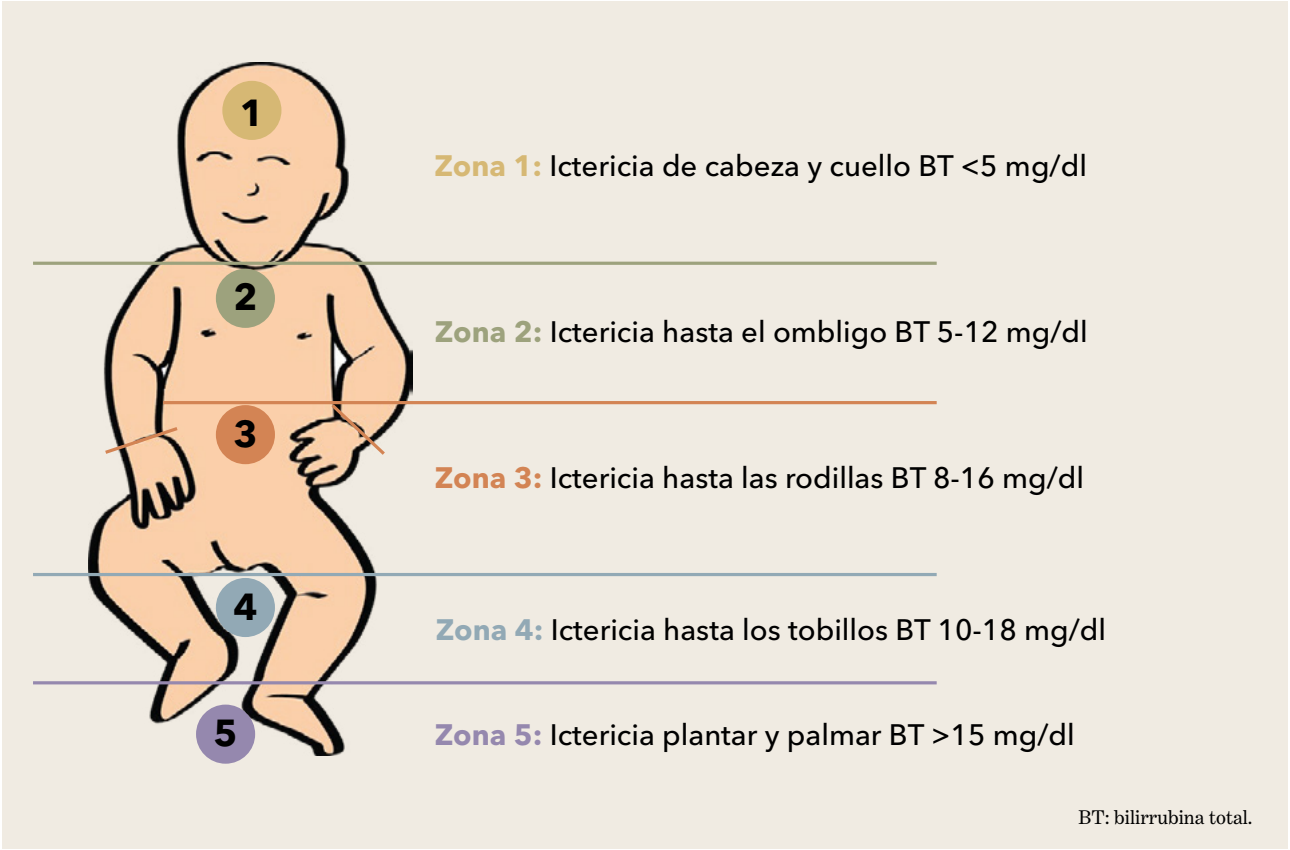


Figura 1.
Escala Kramer de la ictericia neonatal. Tomado del programa OSANAIA, Dominio 2. Kramer LI. Advancement of dermal icterus in the jaundiced newborn. Am J Dis Child. 1969; 118(3):454-458.

Bibliografía

1. Grupo PrevInfad/PAPPS Infancia y Adolescencia. Guía de actividades preventivas por grupos de edad. En Recomendaciones PrevInfad/PAPPS [en línea]. Actualizado mayo de 2014. [consultado 14/06/2020]. https://previnfad.aepap.org/recomendacion/actividades-por-edad-rec

2. PSI Programa de Salud Infantil AEPap. http://www.aepap.org/biblioteca/programa-de-salud-infantil

3. Garrido Torrecillas FJ. Programa de salud infantil. Form Act Pediatr Aten Prim. 2018;11,180-4

4. Care Bright Futures/American Academy of Pediatrics 2020. Recommendations for Preventive Pediatric Health. Disponible en https://downloads.aap.org/AAP/PDF/periodicity_schedule.pdf

5. Rourke Baby Record (RBR): Guía de supervisión de la salud basada en la evidencia para los profesionales de atención primaria de niños en los primeros cinco años de vida. Avalado por Canadian Pediatric Society (CPS), el College of Family Physicians of Canada (CFPC) y Dietitians of Canada (DC). edición 2017. En: http://www.rourkebabyrecord.ca/

6. McKee-Garrett TM. Overview of the routine management of the healthy newborn infant - UpToDate [Internet] Act: Jul 14, 2025. En: https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-routine-management-of-the-healthy-newborn-infant

7. AAP Schedule of Well-Child Care Visits [Internet]. HealthyChildren.org. Last Updated 3/3/2025 En: https://www.healthychildren.org/English/family-life/health-management/Pages/Well-Child-Care-A-Check-Up-for-Success.aspx

8. Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica. Créixer amb Salut Data d'actualització: 16.02.2026. En: https://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio/infancia-adolescencia/infancia/infancia-salut/index.html

Cuidados del cordón umbilical tras el nacimiento

Justificación

Desde 1998, la cura en seco ha sido la estrategia recomendada por la OMS. En los y las recién nacidas (RN), el cuidado del cordón umbilical está dirigido a reducir el riesgo de infección umbilical y depende de la calidad de la atención en el momento del parto y después del parto.

En los países desarrollados donde existe una adecuada atención neonatal y buenas medidas higiénicas, el uso de soluciones antisépticas tópicas (clorhexidina 4%, alcohol 70°, sulfadiazina de plata, etc.) y antibióticos tópicos (bacitracina, mupirocina) no se ha demostrado que sea mejor que la simple limpieza del cordón umbilical con agua y jabón y secarlo bien después[1-5].

- **CUIDADO DEL CORDÓN UMBILICAL**

  La **cura en seco del cordón umbilical** consiste en[4,5]:

  - Lavarse las manos antes de su cuidado.
  - Limpiar la zona del cordón con agua tibia y jabón neutro.
  - Posteriormente secarlo bien.
  - Se puede ayudar a mantener seco el cordón con una gasa limpia y seca que lo envuelva, cambiando la gasa con los cambios de pañal.
  - Cambiar frecuentemente los pañales delo la bebé.

- **SIGNOS DE ALARMA**

  Los siguientes hallazgos en el cordón umbilical deber ser motivo de consulta al equipo de pediatría[6]:

  - Enrojecimiento o inflamación de la zona del ombligo.
  - Cordón húmedo con secreción amarilla maloliente.
  - Sangrado a nivel del cordón umbilical. A veces, puede producirse un pequeño sangrado normal con la caída del cordón umbilical o el roce con el pañal.
  - Retraso en la caída del cordón después de los 15 días de vida (el cordón suele desprenderse entre el 5° y 15° día de vida).

COMPLICACIONES

Granuloma umbilical

Es un sobrecrecimiento de tejido que aparece durante el proceso de curación de los restos del cordón umbilical tras el nacimiento, en las primeras semanas de vida. Suele tener un aspecto carnoso húmedo, en forma de pequeño nódulo de color rosado o rojizo. A veces presenta una ligera secreción clara o amarillenta. No se trata de una infección del ombligo.

La evolución casi siempre es hacia la curación por sí solo. Pero, al producir algo de secreción, le da mal aspecto al cordón y en ocasiones, si no se trata, crece de tamaño y puede ser el punto de entrada de infecciones umbilicales[7].

Tratamiento

1. **Nitrato de plata:** Durante mucho tiempo, el tratamiento más utilizado en nuestro medio ha sido la cauterización química con nitrato de plata, pero, debido a la posibilidad de teñir la ropa y la piel, y, sobre todo, por el riesgo de quemaduras, se han planteado otros tratamientos tópicos.

2. **Sal común:** Existen diferentes pautas de tratamiento, pero la más recomendada es la administración 2 veces al día, durante 20 minutos en cada sesión, durante 3 días. Numerosos estudios han demostrado que este método es económico, seguro y eficaz, con altas tasas de resolución completa y sin complicaciones. No requiere ninguna prescripción, lo lleva a cabo la familia en su domicilio y está exento de efectos secundarios, con resultados excelentes[8-14].

Método

- Con las manos limpias, se cubre el granuloma con una pizca de sal, se pone encima una gasa y se mantiene durante 20 minutos.
- Se retira luego la sal utilizando una gasa limpia húmeda.
- Debe repetirse este procedimiento 2 veces al día durante 3 días y puede ser más cómodo hacerlo mientras el bebé duerme.
- Se notará, al segundo o tercer día, que el granuloma se reduce, cambia de color y se va curando, gracias a las aplicaciones.

Recomendaciones

1. La cura en seco del cordón umbilical continúa siendo la estrategia más adecuada en entornos como nuestro país, en los que la tasa de onfalitis es baja.

2. En los países en desarrollo donde existe un mayor riesgo de onfalitis, se recomienda el cuidado tópico antiséptico del cordón (por ej.: clorhexidina).

3. En RN que precisen un ingreso prolongado, no hay evidencia, en términos de seguridad y beneficio, que justifique la aplicación rutinaria de antiséptico.

Bibliografía

1. WHO recommendations on maternal and newborn care for a positive postnatal experience. Marzo 2022. Internet Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789240045989

2. Leante Castellanos JL, Pérez Muñuzuri A, Ruiz Campillo CW, et al. Recomendaciones para el cuidado del cordón umbilical en el recién nacido. An Pediatr (Barc), 2019. 90(6): p. 401.e1–401.e5. En: https://www.analesdepediatria.org/es-recomendaciones-el-cuidado-del-cordon-articulo-S1695403319300700

3. Stewart D, Benitz W, AAP COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Umbilical Cord Care in the Newborn Infant. Pediatrics. 2016;138(3):e20162149 Disponible en: https://publications.aap.org/pediatrics/article/138/3/e20162149/52610/Umbilical-Cord-Care-in-the-Newborn-Infant?autologincheck=redirected

4. Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2014. Guías de Práctica Clínica en el SNS: AETSA 2011/10. https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_533_Embarazo_AETSA_compl.pdf

5. Cuidados del cordón umbilical. Asociación Española de Pediatría. http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/cuidados-cordon-umbilical

6. García-Rabasco AE, Subiabre-Ferrer D, Alegre-de-Miquel V. Patología del área umbilical. Medicina Clínica Práctica [Internet]. 2019;2(6):105-8. En: http://dx.doi.org/10.1016/j.mcpsp.2019.08.002

7. Palazzi DL, Brandt ML. Care of the umbilicus and management of umbilical disorders in children. En: UpToDate, Connor RF (Ed), Wolters Kluwer. (Acceso 15 octubre 2025)

8. Martí Fernández J, Castillo Quirante M, Bravo Acuña J, Merino Moína M. Granuloma Umbilical. Familia y Salud. Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria. En línea: https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/recien-nacido/granuloma-umbilical

9. Bravo Acuña J, Merino Moína M. El granuloma umbilical cura con sal. Form Act Pediatr Aten Prim. 2020;13;87-9

10. Jois RS, Rao S. Management of umbilical granuloma in infants A systematic review of randomised controlled trials. Aust J Gen Pract. 2021;50(8):589–94. Jois RS, Rao S. Disponible en: https://www1.racgp.org.au/ajgp/2021/august/management-of-umbilical-granuloma-in-infants

11. Haftu H, Bitew H, Gebrekidan A, Gebrearegay H. The Outcome of Salt Treatment for Umbilical Granuloma: A Systematic Review. Patient Prefer Adherence. 2020 Oct 30;14:2085-2092. En: https://www.dovepress.com/the-outcome-of-salt-treatment-for-umbilical-granuloma-a-systematic-rev-peer-reviewed-fulltext-article-PPA

12. Banerjee A, Jain RA, Munghate GS, Bodhanwala M, Bendre PS. Common Salt versus Silver Nitrate for the Treatment of Umbilical Granuloma in Infants: An Open-label, Single-center, Pilot Randomized Controlled Trial. J Indian Assoc Pediatr Surg. 2024 May-Jun;29(3):199-203. En: https://journals.lww.com/jiap/fulltext/2024/29030/common_salt_versus_silver_nitrate_for_the.3.aspx

13. Banerjee A, Munghate GS, Bodhanwala M, Bendre PS. Treatment of Umbilical Granuloma in Infants With Topical Application of Common Salt: A Scoping Review. Journal of Pediatric Surgery 2023. 58 (9): 1843-1848. En: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0022346823001938

14. El granuloma umbilical cura con sal. Hoja informativa para padres. En: el gipi [en línea] [consultado el 25/03/2025]. En: http://elgipi.es/s/Granuloma-umbilical-cura-con-sal.pdf

Aprendizaje del control de esfínteres

El control de esfínteres es el resultado de un proceso de maduración fisiológica, desarrollo emocional y aprendizaje social de cada niño o niña. En los lactantes, este proceso es reflejo (no hay control cortical voluntario). Entre los 18 meses y 2 años, se comienza a tener conciencia de sensaciones asociadas a llenado de vejiga e intestino. A partir de los 2 años se puede iniciar la retención voluntaria, aunque existe una gran variación individual en el proceso. El control de esfínteres en la infancia es un proceso que se aprende, aunque también implica cierto grado de adiestramiento por parte de los cuidadores. Hay que insistir que se trata de un aprendizaje gradual que no puede imponerse, simplemente ayudarle a adquirir nuevas habilidades.

A pesar de la variación individual la secuencia de control suele ser: primero el control de heces nocturno, posteriormente diurno. Más tarde se produce el control de la orina durante el día y finalmente el control nocturno[1].

¿Cómo ayudar en el control de esfínteres?

Se debe insistir en que, como otras habilidades, se trata de un aprendizaje gradual que tiene que adecuarse a la maduración infantil y en el que se deben evitar actitudes tanto rígidas y exigentes como demasiado entusiastas o permisivas. Forzar el proceso antes de que el niño o niña estén listos puede generar ansiedad, frustración o retrocesos.

- **FASE PREPARATORIA**

  Esta fase puede iniciarse hacia los 18 meses. Se les debe enseñar a seguir instrucciones simples, aprender palabras relacionadas con el proceso de control de esfínteres, dejar que observen a las personas adultas, enseñarle técnicas de preparación, tales como desvestirse.

- **FASE DE ADIESTRAMIENTO**

  En general puede iniciarse entre los 21 y 24 meses. Dependerá de los factores del desarrollo evolutivo personales:

  - Control vesical: debe haber capacidad de orinar con continuidad (sin goteo), capacidad de contención un mínimo de 2 horas y mostrar la necesidad de evacuación.
  - Actitud psicomotriz: deambulación, 6 meses de experiencia.
  - Obedecer instrucciones simples, saber desvestirse.
  - Debe pedir que se le cambie el pañal después de la evacuación[1].

  Se recomienda no iniciar el aprendizaje coincidiendo con situaciones que puedan generar estrés: enfermedad, cambio de cuidador, divorcio, etc. Lo ideal es observar señales de preparación: mantenerse seco por más tiempo, mostrar interés por el baño, o incomodidad con el pañal.

Cuando se considere que el niño o niña está preparado es importante no prolongar el uso de pañal. Se debe fomentar la autonomía, la confianza en sí mismo, y promover la independencia facilitándole el acceso al baño, usando ropa cómoda que pueda quitarse fácilmente, y un orinal ergonómico o adaptador de la taza (en este caso necesitará un escalón, para apoyar los pies cuando se siente)[2]. Se le debe hablar para motivarle y que considere la retirada de pañal como algo positivo.

Hay que recordar que a los 15-18 meses comienza la edad del negativismo y es frecuente que la resistencia y el NO sea la primera respuesta. Al principio interesa observar al niño o niña para valorar los signos que demuestran la necesidad y sugerirle ir al baño. Hasta que se consolida el control, es normal que se mojen si están concentrados jugando o ante emociones fuertes. Todavía no pueden anticipar cuánto tiempo puede aguantar. Los padres deben evitar el castigo, la reprimenda y la vigilancia continua insistiendo en que "hagan pis" ya que esto aumentará la obstinación y la inseguridad. Es importante no mostrar preocupación o ansiedad y se debe continuar con el refuerzo positivo[3]. En resumen, se aprende con ayuda y el adiestramiento es parte del acompañamiento respetuoso.

Al principio es importante estar pendiente y establecer un horario aproximado en el que se le sugiere ir al baño. Se recomienda el elogio y felicitación ante los avances en el proceso, incluso si no tiene éxito. No se recomienda el castigo, ni actitudes rígidas que son ineficaces y pueden generar nerviosismo y frustración, los accidentes son parte del proceso. Lo importante es mantener una actitud tranquila y comprensiva. Asimismo, la permisividad excesiva tampoco ayuda, se recomienda una actitud comprensiva pero firme. Si se niega insistentemente, se enfada o si existe tensión, será mejor parar unas semanas y retomar el proceso después[4].

- **FASE DE SEGUIMIENTO**

El objetivo es reforzar habilidades adquiridas. En esta fase debe superponerse la retirada del pañal nocturno. Hay algunos signos que nos orientarán sobre si se está preparado para retirar el pañal nocturno:

- Amanece seco más de 3-4 noches seguidas.
- Manifiesta su deseo de retirar el pañal.
- Más de 6 meses de control esfinteriano diurno.

Cuando se inicie este proceso se recomienda limitar moderadamente la ingesta de líquidos en las últimas horas de la tarde noche y un buen vaciado de la vejiga antes de ir a dormir. Aproximadamente el 80% de los niños y niñas de 4 años tiene control de esfínteres diurno y nocturno. El 20% restante, está dentro de límites normales ya que el control completo puede no lograse hasta los 6 años.

Enuresis

Se considera **enuresis** el *"escape de orina intermitente que ocurre de forma involuntaria durante el sueño, a una edad y frecuencia socialmente inaceptables"*[5]. A partir de los 5 años de edad. Los niños y niñas con enuresis deben ser valorados por el o la pediatra.

La enuresis puede ser **primaria,** si no ha habido control previo en un periodo mayor de 6 meses, o **secundaria,** si ha habido un control previo de más de 6 meses.

Enuresis **monosintomática:** los escapes son solo durante el sueño, su tratamiento se realiza fundamentalmente en Atención Primaria.

Enuresis **no monosintomática:** existen otros síntomas del tracto urinario durante el día (incontinencia, urgencia, frecuencia) que sugieren patología urológica.

Encopresis

La **encopresis** se define como la evacuación de heces, de consistencia normal o anormal, de forma repetida, involuntaria o voluntaria, en lugares no apropiados para este propósito (incluida la ropa interior), no debida a trastornos somáticos. Estos episodios se repiten varias veces al mes durante 3 meses seguidos.

El 97% de los niños y niñas de 4 años tienen continencia fecal. Se considera **primaria** cuando aparece después de que el niño o niña haya cumplido los 4 años, sin haber tenido control fecal de por lo menos un año; **secundaria** cuando ha sido precedida de un período de continencia fecal al menos de un año. La encopresis está con frecuencia relacionada con aprendizaje inadecuado de hábitos higiénicos, estreñimiento y situaciones de estrés[1,3,5,6].

Bibliografía

1. Garza Elizondo R. Control de esfínteres. Acta Pediatr Mex 2020, 41(1):40-2

2. Moudry S. Toilet awareness: using Montessori philosophy to create a potty learning routine. 2nd ed. Minneapolis: Personal Freedom Hub; 2015

3. Carmen Martinez, Consuelo Escudero. Controlando esfínteres ¿Cómo lo hago? 13/11/2023 Familia y Salud. www.familiaysalud.es

4. Patricia Garcia, Maria Triguez. ¿Cómo y cuándo quitamos el pañal en la escuela? 27/06/2016 Familia y Salud. www.familiaysalud.es

5. Ubeda Sansano MI, Martinez Garcia, R, Guia de algoritmos en Pediatría de AP. Enuresis primaria monosintomática. Manejo en AP, AEPap 2019 (en línea), consultado 21/9/2025

6. LM. Llavona Uribelarrea. Manual del Psicólogo de familia, 2012. JM Ortigosa, F. Villalba, A. Riquelme Intervención en problemas de hábitos básicos de autonomía personal: sueño, alimentación y control de esfínteres

Valores de frecuencia respiratoria (FR) y de frecuencia cardiaca (FC) por rangos de edad

Tabla 1: valores de frecuencia respiratoria por edad[1]

TABLA DE FRECUENCIA RESPIRATORIA (rpm)			
Edad y percentiles	**Percentil 10**	**Percentil 50**	**Percentil 90**
0-3 meses	34	43	57
3-6 meses	33	41	55
6-9 meses	31	39	52
9-12 meses	30	37	50
12-18 meses	28	35	46
18-24 meses	25	31	40
2-3 años	22	28	34
3-4 años	21	25	29
4-6 años	20	23	27
6-8 años	18	21	24
8-12 años	16	19	22
12-14 años	15	18	21

Tabla 2: valores normales de frecuencia cardiaca por edad[1]

VALORES NORMALES DE FRECUENCIA CARDIACA (lpm)	
Edad	**Rango (media)**
Neonato	95-150 (123)
1-2 meses	121-179 (149)
3-5 meses	106-186 (141)
6-11 meses	109-169 (134)
1-2 años	89-151 (119)
3-4 años	73-137 (108)
5-7 años	65-133 (100)
8-11 años	62-130 (91)
12-15 años	30-119 (85)

Tablas adaptadas de varios autores, fundamentalmente de: Ronald A. Pediatric assessment. En: Fuchs S, Yamamoto L, American Academy of Pediatrics; American College of Emergency Physicians. APLS: The Pediatric Emergency Medicine Resource, 5ª ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2012

Información dirigida a familias. Osasun Eskola (OE+)

Continuando en la línea de actualizar el PSI con el enfoque se promoción de la salud y prevención de la enfermedad en la infancia y adolescencia, y con el objetivo de maximizar el empoderamiento de la ciudadanía para aumentar la educación y responsabilidad en la gestión de la propia salud, en esta sección se ofrecen fuentes y documentos actualizados y homogéneos dirigidos a las familias para apoyar la educación sanitaria.

También se menciona en este apartado la "Cartilla de Salud Infantil", documento que se entrega al nacimiento, en todas las maternidades de Euskadi, ya sean públicas o privadas.

I. HOJAS INFORMATIVAS PARA LAS FAMILIAS

La **información dirigida a las familias** se encuentra **en tres lugares.** Los dos primeros, accesibles solo a los y las profesionales, para que puedan entregarla a las familias en forma de hojas informativas y, el tercero, dirigido y abierto a la ciudadanía.

1. En el **sitio del PSI en la Intranet General de Osakidetza:** Programa de Salud Infantil. En este sitio se encuentran ubicadas hojas informativas y de consentimiento dirigidas a familias, con el objetivo de proporcionarlas en el momento de la consulta y reforzar así la información transmitida de forma oral. Están disponibles en siete idiomas, para poderse imprimir y entregar.

    - Alimentación durante el primer año.
    - Alimentación saludable a partir del año de vida (para toda la familia).
    - Alimentación mediante "Baby Led Weaning".
    - Hipercolesterolemia. Consejos generales.
    - Alimentación vegetariana en la infancia.
    - Las vacunas
    - Recomendaciones para manejar la tortícolis congénita en casa.
    - Recomendaciones para la prevención del aplanamiento de cabeza.
    - Prevención de la muerte súbita del lactante.
    - Cólico del lactante.
    - Espasmo del sollozo.
    - Bronquiolitis aguda. Prevención y cuidado.

- Recomendaciones ante el estreñimiento en pediatría.
- Aprendizaje sobre el control de esfínteres.
- Compromiso de prevención de la mutilación genital femenina.
- Consentimiento para la administración de medicamentos no incluidos en el catálogo del INS.
- Vacunación contra la tuberculosis.
- Información a familias sobre Asistencia bucodental (solo en eus y cas).

2. En el **gestor de informes de la HCE en OG,** en la pestaña de Gadgets de la HCE. En este sitio se encuentran disponibles en euskera y en castellano, aunque también se encuentra el link para enlazar con el sitio del PSI de la Intranet y poder obtenerlas en los demás idiomas.

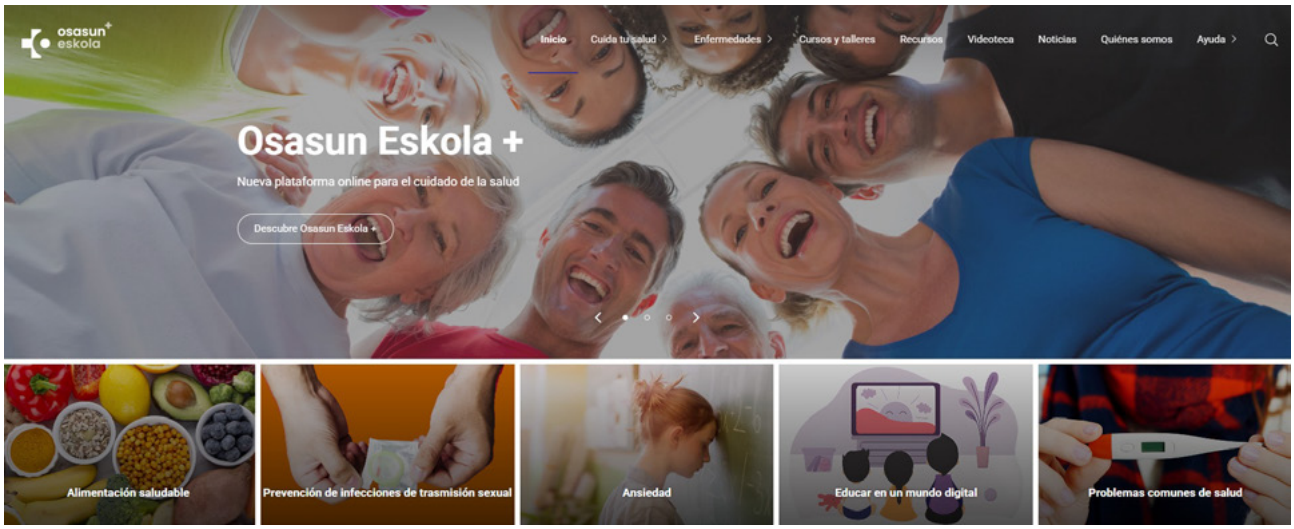
   En el gestor de informes también hay disponible una **hoja de "Declaración de renuncia a la vacunación".** Se trata de un documento que no se aconseja utilizar de forma sistemática cuando una familia muestra reticencia a la vacunación de sus hijos o hijas. A nivel legal, con hacer la anotación por parte del o la profesional, de pediatría o de enfermería, en la HCE del paciente, es suficiente (un evolutivo en Actividades Programadas, por ejemplo). Se considera que en la consulta de AP existe una relación de confianza entre profesionales y familias que, en general, hace innecesario el trámite de "hacer firmar" una declaración de renuncia vacunal. Además, no es obligatorio firmarla, por lo que se trata de un acto que no contribuye a generar ningún aspecto positivo ni necesario, sino a cerrar más las posturas.

   Además, **en la Guía de Actuación (Guía Faro) del PSI, en la HCE,** también está disponible este **enlace para acceder al sitio del PSI en la Intranet,** sin necesidad de salir de la historia del paciente.

3. El tercer lugar donde hay información dirigida a familias y que, además, es accesible también a ellas es en la nueva plataforma online de Osasun Eskola, la escuela de salud de Osakidetza y Departamento de Salud. A continuación, describiremos sus características principales.

II. EL PSI EN OSASUN ESKOLA PLUS

Osasun Eskola Plus (OE+) es la nueva plataforma online que ofrece información y formación en salud a la ciudadanía, con el fin de lograr una actitud responsable y activa en torno a la salud y a la enfermedad: Educación para la Salud | Osasun Eskola - Osakidetza.



OE+ ofrece información pediátrica fiable y contrastada mediante grupos de trabajo interdisciplinares, incluido lo relacionado con el PSI; cada vez con más y mejores contenidos[1].

Los contenidos pediátricos que más relación tienen con el PSI se encuentran en el cajón **"Cuida tu salud"**, en los apartados:

- Embarazo, parto y posparto (incluye lactancia): Embarazo, parto y postparto | Osasun Eskola - Osakidetza.
- Salud infantil: Salud infantil | Osasun Eskola - Osakidetza.
- Salud bucodental: Salud bucodental | Osasun Eskola - Osakidetza.
- Alimentación saludable: Alimentación Saludable | Osasun Eskola - Osakidetza.
- Descanso y sueño: Descanso y sueño | Osasun Eskola - Osakidetza.
- Salud sexual (adolescencia): Salud sexual | Osasun Eskola - Osakidetza.

Incluso, hay información sobre la **prevención del tabaquismo**, para que las madres, padres o personas cuidadoras de NNA tengan más fácil dejar de fumar, previniendo así el tabaquismo pasivo, ya desde el embarazo, y fomentando buenos hábitos desde el primer momento: Prevención del tabaquismo | Osasun Eskola - Osakidetza.

OE+ está en pleno crecimiento y desarrollo, no solo en cuanto a los contenidos, sino en cuanto a la accesibilidad. Cualquier profesional de la salud con acceso a la HCE puede prescribir contenidos informativos y formativos ubicados en la web, a través del gadget correspondiente de Osabide Global u Osabide AP. El acceso de la ciudadanía a dichas indicaciones sanitarias personalizadas se puede realizar desde el perfil privado en la propia web o a través de Carpeta de Salud (CDS).

QR para **"OE+ inicio"**

QR para **"OE+ Hasiera"**

Bibliografía

1. Un camino hacia una estrategia de empoderamiento en salud de la ciudadanía, 2024-2026. Osasun Eskola y Programa Paziente Bizia-Paciente Activo. Osakidetza, enero, 2024. Depósito legal BI-00254-2024.

III. CARTILLA DE SALUD INFANTIL

El grupo de trabajo del PSI ha consensuado una actualización de la Cartilla de Salud Infantil con la Dirección de Salud Pública y Adicciones. Se entrega en todas las maternidades de Euskadi, ya sean públicas o privadas. El enlace para acceder a ella es:

https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/salud_infancia_/es_def/adjuntos/Cartilla-de-salud-infantil-2023.pdf

Se trata de un documento que sirve de guía a las familias desde el nacimiento para el calendario vacunal, las visitas programadas del PSI con sus ítems más relevantes. También destinado a anotar las vacunas e inmunizaciones.

Figura el calendario vacunal con QR, dada su actualización anual, para que las familias puedan acceder a las nuevas versiones que se vayan sucediendo en los años próximos.

También se han modificado las edades de visitas de acuerdo con las que se definen en el nuevo PSI. Se han introducido espacios para recordar y anotar algunos de los nuevos cribados.

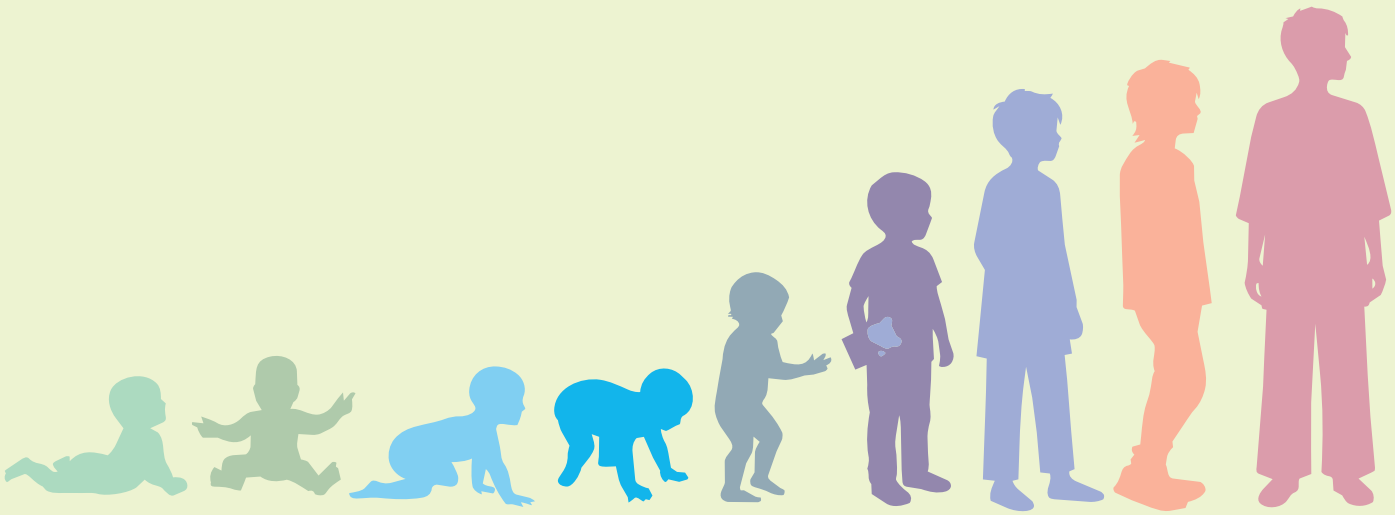
Se ha acordado eliminar de la cartilla las gráficas de crecimiento y desarrollo infantil debido ya que, en ocasiones, lejos de aportar valor para las familias, constituyen una fuente de distorsión del canon de lo que se considera normal o patológico.

En la tendencia progresiva hacia la digitalización de la información sanitaria a la ciudadanía, se ha añadido el QR para el acceso a Osasun Eskola.


Haurraren Osasun Kartilla
Cartilla de Salud Infantil
Osakidetza
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

Sección V

Sistemas de registro e indicadores del PSI



Sistemas de registro e indicadores del PSI

Introducción

La Historia Clínica electrónica (HCE) es la forma de comunicación más eficaz entre diferentes profesionales de distintos lugares y niveles asistenciales.

El Programa de Salud Infantil (PSI) genera un amplio volumen de datos que requiere una estandarización de los sistemas de registro y consulta de la información, de la HCE, para toda la organización asistencial.

Por otra parte, el PSI constituye un programa amplio y dinámico, que abarca un porcentaje muy importante del tiempo de programación diaria en las agendas de consulta del equipo de pediatría de AP. Por ello, es necesario establecer unos indicadores mediante los que se pueda medir la actividad para adecuarla a las necesidades de cada momento asistencial, y establecer así las variaciones y mejoras que sean pertinentes a lo largo del tiempo.

Objetivos

Los **objetivos generales** de los sistemas de registro y de los indicadores del PSI son:

1. Disponer de herramientas y sistemas informáticos **ágiles, intuitivos y eficaces**.
2. Favorecer la **comunicación** y la **continuidad asistencial**.
3. Realizar **formación** para profesionales, **evaluación de resultados y actualización continua**.

En esta sección se van a exponer los sistemas de registro, para el PSI, en la HCE y cuáles son los indicadores del programa que se han establecido hasta el momento actual.

En el sitio del PSI de la Intranet: Programa de Salud Infantil, está el documento con los contenidos de la webinar, que se actualiza cada año, sobre los “Sistemas de registro e Indicadores del PSI”.



Sistemas de registro en el Programa de Salud Infantil (PSI)

Introducción

El PSI es la base de la pirámide de atención pediátrica en AP, en la que ocupa un lugar destacado la **promoción de la salud y la prevención de la enfermedad** (v. introducción del PSI).

Tal y como se ha ido desgranando a través del presente manual, el PSI se estructura, fundamentalmente, en visitas programadas a diferentes edades de la infancia y la adolescencia.

A la hora del manejo de la HCE y de los sistemas de consulta y registro de la información, cada vez que se hace una visita del programa, se recomienda tener en cuenta **tres aspectos prácticos, en el siguiente orden:**

- **1º. CONSULTA DE LA INFORMACIÓN DEL PACIENTE EN LA HCE**

  Antes de cada visita del PSI **conviene revisar o consultar la información** de cada paciente en la HCE. ¿Dónde y cómo se revisa la información del paciente? Fundamentalmente, a grandes rasgos, en los siguientes apartados de Osabide Global (OG):

  1. Gadget de Antecedentes y Condicionantes (códigos Z del CIE-10).
  2. Gadget de Formularios.
  3. Últimas actividades.
  4. Procesos diagnósticos (CIE-10).
  5. Gadget de Osanaia.
  6. TimeLine.

- **2º. OBTENCIÓN DE LA NUEVA INFORMACIÓN EN CADA VISITA DEL PSI**

  A continuación, **durante la visita obtenemos nueva información** a través de la entrevista clínica, de la escucha activa, de la toma de constantes, de la somatometría o de la exploración física.

  Como recordatorio, y para facilitar las actividades de cada edad del programa y que corresponden a cada perfil profesional, pediatría y enfermería, dentro de la Guía de actuación (Guía Faro) de la HCE, existe un **mensaje al profesional.** También se dispone en la GF de diferentes documentos para orientar la anamnesis: tablas de FR de las diferentes entidades a tener en cuenta, **enlace al sitio del PSI en la Intranet** corporativa, donde se ubica toda documentación dirigida al profesional, así como las hojas informativas para las familias.

- **3º. REGISTRO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA EN LAS VISITAS DEL PSI**

  Tras la obtención de la información, al final de la visita, registramos la información obtenida. A continuación, se describen de forma esquemática los sistemas de registro que atañen al PSI:

  1. **Guías de actuación o Guías Faro (GF) del PSI:** hay 5 GF para 5 tramos de edad, de 0 a 14 años.
  2. GF específica para el **"Seguimiento de niños y niñas con Síndrome de Down".**
  3. GF para las y los RN prematuros **"Seguimiento de RNPT".**
  4. Los FR se registran en el Gadget "**Antecedentes y Condicionantes".**
  5. **Procesos diagnósticos:** se aconsejan para el registro o actualización de aquellos procesos que tengan suficiente entidad diagnóstica por sí mismos.
  6. **Osanaia:** herramienta para la gestión de cuidados de enfermería; permite registrar los datos recogidos en la entrevista y elaborar un plan de cuidados individualizado.
  7. Las inmunizaciones y las constantes se registran en **"formularios de vacunas"** y en **el gadget de "Constantes",** respectivamente.
  8. Además, existe en la HCE un **Gadget para Avisos y Recordatorios,** útil en caso de necesitar crear un aviso para recordar una determinada actuación en una próxima visita.

  Las GF del PSI son 5, atendiendo a los siguientes tramos de edad (ver sección II del PSI):

  - <6 semanas de edad.
  - ≥6 semanas a <10 meses de edad.
  - ≥10 a <31 meses de edad.
  - ≥31 meses a <7 años de edad.
  - ≥7 a <14 años de edad.

Cada GF agrupa y facilita el acceso a todos los documentos y acciones necesarios para realizar la visita dentro del PSI. No obliga a su cumplimentación o realización completa. Dentro de cada GF de estos tramos de edad están agrupadas todas las utilidades que van a necesitarse para la visita del PSI, para evitar tener que salir y entrar de diferentes pantallas y cambiar de pestañas.

En la GF, se dispone de un recordatorio, **"mensaje al profesional",** de las principales actividades que componen cada visita, según la edad y lo que corresponde a cada perfil profesional que interviene. Se ofrece también el enlace a los formularios para el registro por pediatría, a Osanaia para el registro por enfermería, al formulario de registro de vacunas, al gadget de constantes, a las tablas y enlace para el cálculo de percentiles de la PA, y otras utilidades, sin tener que salir de la GF. Esto agiliza de forma importante la sistemática de cada visita.

Dentro de las guías faro, se encuentran los formularios correspondientes a la valoración de cada tramo de edad. Estos formularios recogen las **variables clave en cada visita del PSI,** que son registrados por pediatría. Enfermería registra estos datos en Osanaia.

Gracias al **Gestor de Variables Clínicas de Osakidetza (GVC), las variables son compartidas entre ambos sistemas de registro** y se vuelcan tanto en Osanaia como en los formularios, al ser registradas, permitiendo facilitar la continuidad asistencial. Además de los formularios de valoración, hay **formularios propios** para el registro **de constantes y de vacunas.**

Conviene resaltar que, a diferencia de la anterior forma de registro en formularios previa a la implantación de la 1ª edición del PSI, ya no se utilizan variables del tipo "Consejo de accidentes: sí/no", puesto que estas variables no aportan valor. Un registro no equivale a un recordatorio, y la guía de actividades por perfil (enfermería y pediatría), ya está incluida en las tablas de la sección I del PSI y en el recordatorio al profesional de la GF de cada edad.

Mención especial para el **registro de los FR en el gadget "Antecedentes y Condicionantes".** Dentro de este gadget, los FR se deben registrar en el apartado "Antecedentes médicos/Condicionantes de Salud", ya sean personales o familiares. Los códigos de estos FR del PSI son diferentes que los de los Procesos; se clasifican mediante códigos Z del CIE-10, lo que permite su registro y trazabilidad por parte de enfermería. Respecto a **los FR psicosocial, se aconseja registrarlos en formato "no imprimible",** para guardar la confidencialidad; así los pueden ver todos los y las profesionales, pero no se vuelcan a informes ni se ven en la Carpeta de Salud (v. cap. 7, sección III, sobre "promoción del buen trato y prevención de violencia").

Osanaia y el PSI

En Osanaia la valoración pediátrica se realiza de manera integral sin distinguir diferentes formularios ni variables específicas para cada tramo de edad como en los formularios de OG.

En el sitio del PSI de la Intranet: Programa de Salud Infantil, se puede acceder a los contenidos de la webinar de actualización anual de "Registro e indicadores del PSI", con el registro de las variables en los diferentes dominios de Osanaia, por edades y visitas del PSI.



- **RESUMEN DE LAS PREMISAS BÁSICAS SOBRE EL REGISTRO DE LA INFORMACIÓN**

  Cada **visita del PSI** conlleva una serie de **intervenciones programadas.**

  Los **sistemas de información** están preparados para que cada profesional **(pediatría y enfermería)** pueda realizar el registro **respondiendo a una metodología de actuación.**

  Para **facilitar la transmisión y la trazabilidad de la información** es necesario que los y las profesionales de **pediatría** y de **enfermería** registren utilizando los sistemas diseñados para ello.

  Desde enero de 2023, gracias al **nuevo GVC,** existen **variables recíprocas** que se **comparten entre Osanaia** y **formularios** de OGP.

  Cada **visita del PSI, en Osabide Global Primaria (OGP),** va asociada a una **Guía de Actuación o Guía Faro (GF)** y a unos **sistemas de registro estandarizados** que ayudan a los y las profesionales de los equipos de pediatría de AP a llevar a cabo estas intervenciones.

Indicadores de calidad del Programa de Salud Infantil

Introducción

- **PUNTOS CLAVE**

  - **Los indicadores de calidad (IC) son un medio** para la evaluación del PSI y/o de la eficacia de sus actividades. No son un fin en sí mismos ni su objetivo es monitorizar la actividad o establecer competencia entre los equipos de pediatría, ya que esto no aportaría ningún valor.

  - **Los IC sirven para promover resultados que aporten valor en aspectos estratégicos del PSI:** mejorar la transmisión de la información entre niveles asistenciales y profesionales, registros objetivos sobre duración de la lactancia materna, mejorar la asistencia a las visitas del PSI, etc.

  - Para que el análisis ofrezca resultados fiables y objetivos, se requieren un **diseño y un registro adecuados.**

- **METODOLOGÍA**

  La construcción de un panel de IC debe ser un proceso reflexivo, fundamentado en la valoración práctica del trabajo diario. Precisamente, los indicadores son dinámicos en muchas ocasiones y responden a la evolución de los parámetros que se quieren medir, por lo que, en ocasiones, pueden requerir ajustes que responden a la evolución de un programa.

  Para el PSI se comenzaron a crear los primeros indicadores a partir del momento de su implementación, con el programa ya funcionando, de forma metódica y muy medida, pensando en que deben estar basados en unos sistemas de registro con variables que se puedan cumplimentar de forma sencilla, inequívoca y evitando confusión. De esta forma, se podrán extraer posteriormente resultados fiables y con la menor posibilidad de sesgos en su análisis.

  Para determinados indicadores, como los de lactancia materna (LM), por ejemplo, se han tenido en cuenta referencias de consenso a nivel de Guías Clínicas o instituciones internacionales.

Panel de IC del PSI

1. Cumplimentación del Formulario “Historia Neonatal”, en las maternidades (M/E/P).
2. Cumplimentación de formularios de OGP: visitas de 2 meses, 6 y 13 años (P).
3. Cumplimentación de exploración de caderas a los 4 meses y de Tanner a los 8 años (E).
4. Lactancia materna exclusiva (LME) al alta hospitalaria, a los 4 y 6 meses de edad (E).
5. Lactancia materna (LM) a los 6 y 24 meses de edad (E).
6. Tabaquismo pasivo en el primer mes de vida y tabaquismo pasivo posintervención a los 15 meses de edad (E/P).

7. Cribado de agudeza visual a los 3 y 4 años de edad (E).
8. Cobertura del programa de salud bucodental de 0-6 años (O).
9. Niños/as (0-6 años) con riesgo medio-alto de caries (formulario Cambra) (O).
10. Frecuencia de seguimiento con Cambra del riesgo de caries medio-alto (0-6 años (O).
11. Indicadores sobre implementación de la SPP (AA).
12. Sobrepeso y obesidad infantil y juvenil (E/P) (en desarrollo).

(M) Matronería, (E) Enfermería, (P) Pediatría, (O) Odontología.

Conceptos y límites de los IC del PSI

- **INDICADORES SOBRE FORMULARIOS OG**

  Porcentaje de cumplimentación del **formulario "Hª Neonatal"** en las maternidades de los hospitales públicos con relación al total de RN (horquilla temporal: +10 días desde el nacimiento).

  Porcentaje de **cumplimentación del formulario de 2 meses, de 6 años y de 13 años** de edad por **pediatra** (horquilla temporal: -15 días/+15 días el de 2 meses; -6 meses/+12 meses, los de 6 años y 13 años).

- **INDICADORES SOBRE EXPLORACIÓN DE CADERAS (4 MESES) Y TANNER (8 AÑOS), EN OSANAIA**

  Porcentaje de cumplimentación del **registro "Exploración de caderas"** por **enfermería en Osanaia** a los 4 meses de edad (horquilla temporal: -15 días / +29 días).

  Porcentaje de cumplimentación de los **registros de "Estadios de Tanner"** por **enfermería en Osanaia** a los 8 años de edad (horquilla temporal: -6 meses/ +12 meses).

- **INDICADORES SOBRE LACTANCIA MATERNA**

  Porcentaje de **RN alimentados con LME (exclusiva) al alta hospitalaria,** que se extrae del **formulario "Hª Neonatal" (variable "Tipo de lactancia",** que hace referencia a las **últimas 24 horas,** y es cumplimentada por **pediatra o MIR en la maternidad)** (horquilla temporal: +10 días desde el nacimiento).

  Porcentaje de **lactantes que, en las visitas del PSI de los 4 y 6 meses de edad, reciben LME,** que se extrae de Osanaia **(variable "Tipo de lactancia",** que hace referencia a las últimas 24 horas, y es cumplimentada por perfil **enfermería** en **Osanaia)**, en la visita de los 4 y 6 meses de edad (horquilla temporal: -15 días / +29 días).

  Porcentaje de **niños y niñas que reciben LM (no exclusiva) a los 6 y 24 meses de edad,** que se extrae de **Osanaia** cumplimentada por perfil **enfermería**, en el registro de visita de 6 meses, **variable**

"Tipo de lactancia" (horquilla temporal a los 6 meses: -15 días / +29 días), y de una visita a partir de los 24 meses de edad, **variable "LM hasta los (meses)"** (horquilla temporal a los 24 meses: -3 meses / +18 meses).

- **CUMPLIMENTACIÓN DE VARIABLES DE LACTANCIA MATERNA EN FORMULARIO "Hª NEONATAL"**

  En la siguiente tabla se pueden ver las denominaciones y los conceptos correspondientes a estas variables.

VARIABLES EN FORMULARIO "HISTORIA NEONATAL" (lo cumplimentan matronería y neonatología en maternidades de los hospitales)	
DENOMINACIÓN DE LA VARIABLE	**CONCEPTO**
Plan de lactancia	**Intención previa** de lactancia de la madre
Suplementación RN	Tipo de suplementos que haya recibido **durante la estancia** hospitalaria el/la RN desde el nacimiento al alta en la maternidad
Tipo de lactancia* Coincide con variable de formularios de OGP y Osanaia para las visitas del PSI	Se debe cumplimentar con el tipo de lactancia que haya recibido el/la RN en las **últimas 24 horas** de estancia hospitalaria (cuando se rellena la variable antes del alta)[1,2]

*Si se ha comenzado con lactancia mixta, pero se continua con LME, porque se consigue eliminar el suplemento con fórmula, en registros posteriores, estaríamos con LME y se contaría como tal. Partimos del consenso en el grupo de trabajo sobre Lactancia Materna de Osakidetza que, si una madre ha utilizado algún tipo de suplemento en algún momento de la lactancia, pero posteriormente continua con LME, se considera que es LME hasta que se produzca un abandono de ésta de forma permanente o definitiva. La suplementación con leche humana donada también se consideran LME.

ABREVIATURAS: RN (recién nacido/a), OGP (Osabide Global Primaria), PSI (Programa de Salud Infantil), LME (lactancia materna exclusiva), LM (lactancia materna, no exclusiva).

Referencias bibliográficas:

1. Estrategia centros de salud IHAN. Manual para la acreditación. UNICEF/OMS. 2017

2. Registered Nurses Association of Ontario (RNAO). NQUIRE. Diccionario de datos: lactancia materna. Fomento y apoyo al inicio, la exclusividad y la continuación de la lactancia materna para recién nacidos, lactantes y niños pequeños. 3ª Ed. Toronto, ON: Registered Nurses' Association of Ontario 2019

Cumplimentación de variables de lactancia materna en Osanaia y formularios

VARIABLES EN FORMULARIOS OGP Y EN OSANAIA**			
Tramos de edad	**Variables y su denominación en formularios OGP**	**variables y su denominación en Osanaia**	**Concepto**
<6 SEMANAS	Tipo de Lactancia***	Tipo de Lactancia***	Se refiere al tipo de lactancia en las últimas 24 horas[1,2]
≥6 SEMANAS <10 MESES	Tipo de Lactancia***	Tipo de Lactancia***	Se refiere al tipo de lactancia en las últimas 24 horas[1,2]
	LME hasta los (meses) (hasta mayo 2023 era: Duración LME)	LME hasta los (meses)	Cumplimentar solo si ya no está con ella. Valores de 0-6. Se registra cuando se conoce cuándo ha finalizado la LME***. Se recomienda valorar esta variable a partir de los dos meses desde el nacimiento
	LM hasta los (meses) (hasta mayo 2023 era: Edad de abandono LM)	LM hasta los (meses)	No se cumplimenta si sigue con LM (0 a 24 meses)
≥10 MESES <31 MESES	Tipo de Lactancia***	Tipo de Lactancia***	Se refiere al tipo de lactancia en las últimas 24 horas)[1,2]
	LM hasta los (meses) (hasta mayo 2023 era: Edad de abandono LM)	LM hasta los (meses)	No se cumplimenta si sigue con LM (0 a 24 meses). Se cumplimenta si ha cesado la LM o se han superado los 24 meses recomendados porque se ha superado el objetivo
≥31 MESES <7 AÑOS	Tipo de Lactancia***	Tipo de Lactancia***	Se refiere al tipo de lactancia en las últimas 24 horas[1,2]
	LM hasta los (meses) (hasta mayo 2023 era: Edad de abandono LM)	LM hasta los (meses)	Se cumplimenta si ha cesado la LM superados los 24 meses recomendados porque se ha superado el objetivo

**Las variables se cumplimentan en Osanaia y se comparten con formularios de OG. Se han unificado las denominaciones de variables en formularios y Osanaia, poniendo etiqueta en las variables del formulario, al poner el cursor sobre la nueva etiqueta sigue pudiéndose ver el nombre anterior.

***Si se ha comenzado con lactancia mixta, pero se continua con LME, porque se consigue eliminar el suplemento con fórmula, en registros posteriores, estaríamos con LME y se contaría como tal. Partimos del consenso en el grupo de trabajo sobre LM de Osakidetza que, si una madre ha utilizado suplementación en algún momento de la lactancia, pero posteriormente continua con LME, se considera que es LME hasta que se produzca un abandono de la misma de forma permanente o definitiva.

Indicadores sobre tabaquismo pasivo (TP) en RN y a los 15 meses

- **DEFINICIÓN DE PERSONA FUMADORA PASIVA EN EDAD PEDIÁTRICA:**

  "En la infancia y adolescencia se considera que una persona es fumadora pasiva cuando alguna persona conviviente o cuidadora habitual utiliza tabaco o productos relacionados (cigarrillos electrónicos, etc.), aunque no consuma en su presencia".

  Esta definición de persona fumadora pasiva es por consenso del grupo de trabajo del PSI, basándose en las referencias consultadas. No existe una definición única aceptada.

  OBJETIVOS:

  1. Conocer el número de RN en exposición a humo de tabaco y productos relacionados.
  2. Reducir la exposición del humo de tabaco y productos relacionados en el recién nacido/a (RN) y menor, ya desde el embarazo y durante el puerperio.
  3. Conocer el impacto que tiene la intervención realizada en el entorno RN, comparando el efecto de la intervención a los 15 meses de edad.

  INTERVENCIÓN EN RN (ver documento en la Intranet: Microsoft Word - IntervencionIndicadoresTabaquismoPasivoPSI_CAS.docx):

  En la primera visita al equipo de pediatría de AP, tras el nacimiento, se propone una pregunta clave para determinar si el o la RN se considera persona fumadora pasiva:

- **PREGUNTA CLAVE PARA EL INDICADOR:**

  ¿Las personas que conviven o le cuidan habitualmente fuman o utilizan tabaco o productos relacionados (cigarrillos electrónicos, etc.), aunque no consuman en su presencia?

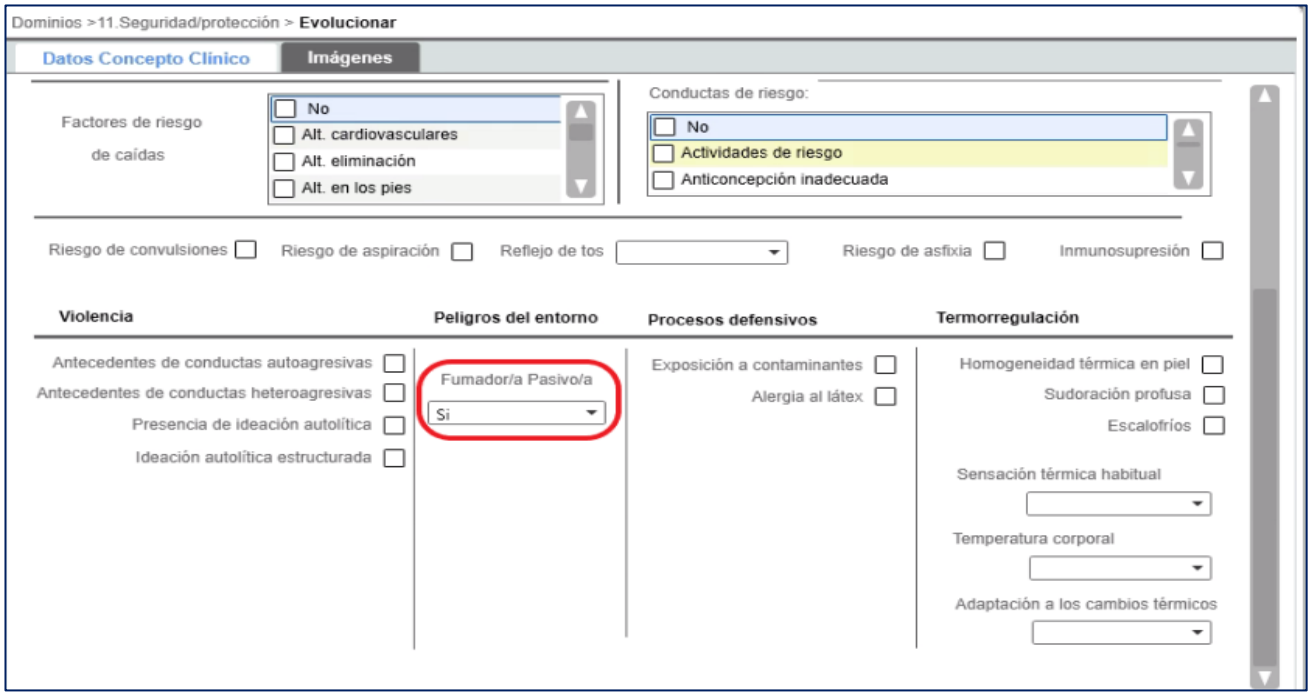
  Si la respuesta es afirmativa, dar consejo (hoja informativa) y proporcionar información sobre recursos de Osakidetza para dejar de fumar (área administrativa y Osasun Eskola).

  En las siguientes visitas se preguntará por tabaquismo pasivo, aunque para medir el indicador se tomará como referencia la de 15 meses.

  REGISTRO:

  En Osanaia (dominio 11) o **en formularios** (fumador pasivo: SÍ/NO).

  En Osanaia, ver figura en página siguiente:



En los formularios de Osabide Global existe la variable **Fumador pasivo (SÍ/NO),** en los formularios de los 5 tramos de edad del PSI.

En el formulario del tramo de 7 a 13 años, coexisten dos variables **"consumo de tabaco"** y **Fumador pasivo SÍ/NO,** ya que, por un lado, se valora el consumo activo de tabaco en el niño o niña y, por otro, se valora si hay tabaquismo pasivo.

OBJETIVOS DE LOS INDICADORES DE TP:

Evaluar el porcentaje de RN con exposición pasiva al humo del tabaco.

Se diseña un indicador de resultado en función de las recomendaciones dadas para ver si hay un cambio en el tiempo (a los 15 meses) entre los y las lactantes expuestas.

FÓRMULAS DE LOS INDICADORES DE TP:

$$\frac{\text{Nº de RN con registro de TP (Sí) en la visita de antes del 1er mes}}{\text{Nº de RN con la visita del 1er mes realizada}} \times 100$$

$$\frac{\text{Nº de lactantes TP (No) en visita de 15 m de los que tenían TP (Sí) en el 1er mes}}{\text{Nº de lactantes con TP (Sí) en visita antes 1er mes que acuden a visita 15 meses}} \times 100$$

El 2º sería un indicador de resultado que nos muestra el porcentaje de niños/as que han dejado de estar expuestos/as al humo del tabaco.

Indicadores sobre el cribado de agudeza visual a los 3 y 4 años de edad

Uno de los indicadores propuestos sería el registro en Osanaia de la agudeza visual en ambos ojos en la visita de los 3 y de los 4 años. Las variables son las siguientes:

» AV OD ➡ 1283.

» AV OI ➡ 1284.

- **Nº exploraciones realizadas de Agudeza Visual**

  La gran mayoría la tendrán. De los atendidos en consulta, quienes tienen registrado ambas variables de OSANAIA (1283/1284).

- **Porcentaje o nº de derivaciones a Oftalmología a esa edad**

  De quienes tienen registro, cuantas derivaciones hay a Oftalmología (desde el día del registro hasta 7 días después).

- **Porcentaje de altas de Oftalmología**

  De los y las pacientes derivadas (de los vistos en consulta de Oftalmología), cuantos son dados de alta al año tras la consulta de Oftalmología.

Indicadores sobre salud bucodental

- **Cobertura del programa de salud bucodental de 0-6 años (O):**

  Porcentaje de niños y niñas distintas que tienen algún registro en el formulario de salud bucodental del total de 0 a 6 años. Se pueden desglosar por franjas de edad.

  » **ID Formulario 86556**

- **Niños y niñas (0-6 años) con riesgo medio-alto de caries (formulario Cambra) (O)**

  Es importante conocer qué porcentaje de población tiene un riesgo moderado-alto en el Cambra de quienes han acudido a la consulta bien por iniciativa propia o por recomendación de Pediatría. De la población diana con formulario para el período seleccionado, que porcentaje tiene un Cambra con riesgo moderado o alto (RM o RA).

  » **RIC 190950, código valor selector 221910 (RM) y 221911 (RA)**

- **Seguimiento de niños y niñas con riesgo de caries medio-alto (Cambra) (O)**

  Porcentaje de niños y niñas con un riesgo alto del Cambra, que tienen una cita en Odontología en los siguientes 4 meses a la fecha del registro del Cambra. A quienes tienen un riesgo alto de caries en el Cambra se les recomienda revisión cada 3 meses.

  » **RIC 190950**.

- **Porcentaje de niños y niñas que tienen alguna exodoncia antes de los 6 años**

  Para evaluar indirectamente la efectividad se cuantifican los niños y niñas a quienes se ha extraído alguna pieza dental antes de los 6 años. Este dato se registra en el formulario de salud bucodental.

  » **RIC 191154**.

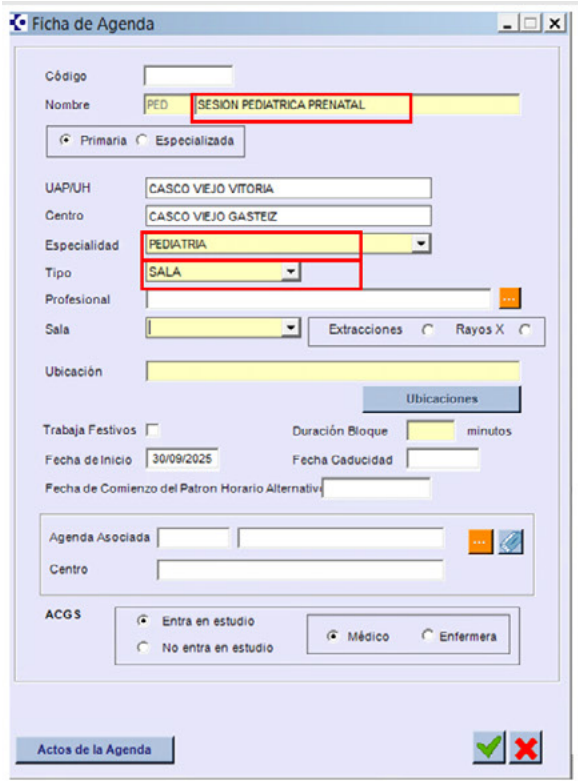
Indicadores sobre la implementación de la Sesión Pediátrica Prenatal (SPP)

Se medirá un indicador con el nº de agendas abiertas en cada UAP con la denominación **"SESION PEDIATRICA PRENATAL"** que se abrirá el día que se programe cada sesión, con actividad de 2 horas. Esto permitirá conocer dos datos (2 indicadores):

- **Cuántas SPP se hacen en cada UAP cada año**.
- **Cuantas personas se citan** para asistir a ellas (madres, padres, etc.).

Para que el indicador pueda medirse, es importante RESPETAR:

- La **denominación** de agendas (SIN TILDES).
- La **especialidad** PEDIATRIA (que especifica que es una agenda del equipo pediátrico).
- El **tipo** SALA, para garantizar una homogeneidad que facilite la localización de estas agendas y su adecuado seguimiento.



La responsable del área administrativa del centro creará esta agenda con el **acto corporativo ED GRUPAL CITA (EDC) para poder citar a las personas participantes.** Al ser un acto clasificado como ACTIVIDAD COMUNITARIA, permitirá monitorizar las personas registradas, garantizando que se compute dentro de la actividad y presencialidad del centro.

Indicadores sobre obesidad infantil y juvenil

1. **Prevalencia de sobrepeso y obesidad según el percentil del IMC**

   Población diana: niños, niñas y adolescentes (NNA) de 3-18 años nacidos en la fecha seleccionada.

   Porcentaje de **NNA de 3 a 18 años de edad (horquilla temporal: desde 2 años y 9 meses, hasta 17 años y 364 días),** con IMC en los siguientes rangos:

   - **Sobrepeso:** IMC pediátrico ≥85 y <p95 para la edad y sexo.
   - **Obesidad:** IMC pediátrico ≥p95 para la edad y sexo.

2. **Prevalencia de sobrepeso y obesidad según la codificación CIE-10**.

   Población diana: NNA de 3-18 años nacidos en la fecha seleccionada.

   Porcentaje de NNA de **3 a 18 años de edad (horquilla temporal: desde 2 años y 9 meses, hasta 17 años y 364 días),** que tienen un proceso con alguno de los siguientes códigos CIE-10 (**Codificación diagnóstica del proceso,** al detectarse **sobrepeso** u **obesidad):**

   - **Sobrepeso:** E66.3. Sobrepeso.

     Z68.53. IMC pediátrico ≥85 y <p95 para la edad y sexo.
   - **Obesidad:** E66.0. Obesidad debida a exceso de calorías.

     E66.8. Otros tipos de obesidad.

     E66.9. Obesidad no especificada.

     Z68.54. IMC pediátrico ≥p95 para la edad y sexo.

   No utilizar el código CIE-10: E66. Sobrepeso y obesidad (no diferencia entre ambas entidades). Si se codifica, por error, se debería asimilar a sobrepeso, de menor carga de gravedad.

3. **Porcentaje de valoración del Índice Cintura/talla (variable 109479, en el gadget de OGP de Constantes)**.

   Población diana: NNA de 3-18 años nacidos en la fecha seleccionada.

   Porcentaje de NNA de **3 a 18 años de edad (horquilla temporal: desde 2 años y 9 meses, hasta 17 años y 364 días)** con registro en esta variable ≥0,5.

Osakidetza

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
OSASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE SALUD