



# 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



**Coordinación:**

**Mercedes Jalón**  
**Marisa Rebagliato**  
**Mercedes Espada**  
**Ane Miren Castilla**  
**Juan José Arrizabalaga**  
**Carmen Barona**  
**Mario Murcia**

**Grupo de trabajo:**

**Marisa Rebagliato.** Centro Superior de Investigación en Salud Pública, Generalitat Valenciana.

**Jesús Vioque.** Departamento de Salud Pública, Universidad Miguel Hernández.

**Federico Soriguer.** Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Carlos Haya. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea, SEEN.

**Ane Miren Castilla.** Laboratorio de Salud Pública, Gobierno Vasco-Estudio INMA

**Gemma Grau.** Sección de Endocrinología Pediátrica, Hospital Universitario de Cruces. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea, SEEN.

**Juan José Arrizabalaga.** Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario de Álava. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea, SEEN.

**Mercedes Jalón.** Dirección de Salud Pública, Gobierno Vasco.

**Carmen Mosquera.** Dirección General de Salud Pública, Principado de Asturias.

**Adelina Pérez.** Subdirección de Asistencia Sanitaria, Osakidetza.

**Mercedes Espada.** Laboratorio de Salud Pública, Gobierno Vasco. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN.

**Lluís Vila.** Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Sant Joan Despí. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea, SEEN.

**Txanton Martínez-Astorquiza.** Presidente de la Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO).

**Enrique Gavilán.** Área de salud de Plasencia, SEMFYC.

**Isabel Espiga.** Observatorio de Salud de las Mujeres, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

**Gemma Falguera.** Coordinació Maternoinfantil i Atenció a la Salut Sexual i Reproductiva. Institut Català de la Salut.

**Carmen Barona.** Direcció General d'Investigació i Salut Pública, Generalitat Valenciana.

**Jose Juan Pérez.** Dirección General de Innovación y Gestión de la Salud Pública, Xunta de Galicia.

**Jesús Ibarluzea.** Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa-Estudio INMA.

**Salvador Peiró.** Centro Superior de Investigación en Salud Pública, Generalitat Valenciana.

**Leire Braceras.** Dirección de Farmacia, Gobierno Vasco .

**Isabel Elizondo.** Dirección de Farmacia, Gobierno Vasco.

## PRÓLOGO

La Estrategia de Salud Reproductiva del Sistema Nacional de Salud, impulsada desde el Ministerio de Sanidad con la colaboración de las Administraciones Autonómicas y Sociedades Científicas, plantea la necesidad de fomentar la elaboración de protocolos basados en la evidencia, sobre las actuaciones sanitarias que deben estar contempladas en el embarazo, parto y puerperio. En la actualidad se está elaborando una guía de práctica clínica, bajo la dirección de la Agencia de Evaluación de Tecnologías de Andalucía y la Cochrane Iberoamericana. En este contexto, uno de los aspectos que se está abordando es el de los suplementos durante el embarazo y lactancia, con especial atención al ácido fólico y al yodo.

En el caso del ácido fólico, en que las recomendaciones son claras y ampliamente aceptadas, se han constatado en España importantes desviaciones tanto en relación con el momento y tiempo de su administración, como con los preparados y dosis administradas. En relación con el yodo existe heterogeneidad en relación a las recomendaciones entre CCAA, aunque en los últimos años la mayoría de preparados de ácido fólico y multivitamínicos han ido incorporando cantidades de yodo diversas.

Algunos estudios están alertando sobre el posible efecto perjudicial sobre la salud de las madres y niños/as que puede tener la administración de dosis excesivas de estos nutrientes, lo que hace necesario que los servicios de salud pública se planteen una revisión en profundidad de este tema, en aras a garantizar que una medida preventiva como es supuestamente la administración de suplementos durante la gestación, no se convierta en un perjuicio para la salud.

En este sentido, la Dirección de Salud Pública del Gobierno Vasco organizó un taller el 30 de octubre de 2012, con la colaboración de la Dirección General de Investigación y Salud Pública de la Generalitat Valenciana. Su objetivo fue analizar y discutir la evidencia disponible sobre la necesidad y seguridad del uso de suplementos de yodo y ácido fólico durante el embarazo y la lactancia materna, contando con la perspectiva multidisciplinar que aportaron los expertos de las diferentes especialidades y ámbitos profesionales que participaron.

Este documento recoge una síntesis de dicho taller y se acompaña de unas recomendaciones consensuadas por el grupo de expertos participantes, con la finalidad última de que puedan servir de referencia a los servicios de salud de las diferentes CCAA.

**Mercedes Estébanez Carrillo**  
Directora de Salud Pública  
Departamento de Sanidad y Consumo  
Gobierno Vasco

**Manuel Escolano Puig**  
Director General de Investigación y Salud Pública  
Generalitat Valenciana

## YODO

### RESUMEN DE LA EVIDENCIA

1. Los estudios epidemiológicos más recientes llevados a cabo en el conjunto de España y en algunas CCAA han puesto de manifiesto que tanto la población infantil como la adulta ha superado la deficiencia leve-moderada de yodo que venían padeciendo de forma secular y se han alcanzado ingestas de yodo suficientes en toda población infantil y en el subgrupo de la población constituido por las personas adultas que consumen sal yodada, incluidas las mujeres en edad fértil<sup>1-5</sup>. Este cambio en el estado de nutrición con respecto al yodo es atribuible al incremento en la utilización de sal yodada y, sobre todo, al aumento del contenido de yodo en la leche de vaca<sup>6\*</sup>. En el subgrupo de la población adulta que no utiliza sal yodada, la ingesta de este oligoelemento se halla en una situación limítrofe, incluido el colectivo de mujeres en edad de procrear<sup>3,7</sup>, por lo que éstas estarían en riesgo de sufrir deficiencia de yodo en situaciones fisiológicas como la gestación y la lactancia materna en las que las necesidades del micronutriente están aumentadas, y en las que el suministro materno de cantidades adecuadas de yodo constituye uno de los factores indispensables para el correcto desarrollo del SNC del feto y del lactante<sup>8-11</sup>.
2. Estudios epidemiológicos recientes en la población de embarazadas de diferentes CCAA muestran que la situación nutricional de yodo estimada a partir de la yoduria está por debajo del rango recomendado por la OMS durante el embarazo, excepto en las embarazadas que consumen suplementos<sup>7</sup>. Estos estudios también muestran niveles superiores de yoduria en mujeres en edad fértil en comparación con los niveles durante el embarazo, no explicados por las diferencias en la ingesta. Actualmente, los criterios para establecer los rangos recomendados de yoduria están establecidos según la correspondencia entre ingesta y excreción de yodo en población no gestante<sup>11</sup>. Las adaptaciones fisiológicas producidas en un embarazo normal pueden alterar esta equivalencia y, por lo tanto, es necesario adecuar estos valores recomendados al contexto del embarazo para conocer la situación nutricional de yodo real en la población de embarazadas<sup>7</sup>.
3. Las evidencias sobre los beneficios para la madre y el niño de la suplementación con yodo durante el embarazo en áreas yodosuficientes o con deficiencia leve son escasas y contradictorias<sup>12-19</sup>. Por otra parte, estudios epidemiológicos en diferentes países muestran una asociación entre el exceso de yodo y un mayor riesgo de hipotiroidismo clínico y subclínico en población general y en mujeres en edad reproductiva<sup>20-23</sup>. Estudios recientes realizados en España e Italia en zonas yodosuficientes o con deficiencia leve observan un mayor riesgo de disfunción tiroidea materna en aquellas embarazadas suplementadas con yodo<sup>15-17</sup>, y esta

asociación también se observa en otros países y regiones con alto consumo de yodo por vía alimentaria<sup>24</sup>.

4. El análisis de la dispensación de suplementos de yodo en receta oficial en embarazadas en dos CCAA (País Vasco y Comunidad Valenciana) pone de manifiesto, a pesar del infraregistro de este sistema de información, el crecimiento del consumo de estos suplementos, la importante proporción de mujeres que consumen dosis elevadas, y la utilización creciente de preparados combinados de yodo y ácido fólico<sup>25</sup>.

(\*) Los elevados contenidos de yodo en la leche de vaca proceden de la utilización generalizada de piensos enriquecidos con este oligoelemento en la alimentación de los animales. Sólo las etiquetadas como "leches ecológicas" podrían presentar contenidos de yodo muy bajos.

## RECOMENDACIONES

1. Dado que el consumo de sal yodada en el ámbito estatal está solamente en torno al 50% de la población adulta, en este momento resulta prioritario que las autoridades sanitarias tomen medidas de salud pública dirigidas a **extender el consumo de sal yodada** a toda la población, con especial atención a las mujeres en edad fértil, para que, junto con otros alimentos aportadores en yodo como la leche y los derivados lácteos, consigan un estado nutricional de yodo adecuado. Sólo así se garantiza que todas las mujeres, tanto las que programen el embarazo como las que no, dispongan de un buen depósito intratiroideo en caso de embarazo, y tengan una ingesta adecuada del micronutriente durante la gestación y la lactancia materna.
2. La **suplementación universal** con comprimidos de IK durante la gestación y la lactancia materna **en estos momentos no está justificada en España**, ya que con el contenido de yodo en la sal yodada y en la leche y derivados lácteos es posible cubrir las necesidades en la gestación y lactancia, evitando asimismo los posibles riesgos del exceso. La **suplementación farmacológica** durante el embarazo y la lactancia podría realizarse, como una medida temporal, en las áreas donde haya evidencia clara de yododeficiencia en la población. Cuando no sea así, 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**.
3. Por ello, es fundamental incorporar de forma sistemática y oportunista en las consultas de atención primaria y de salud reproductiva **preguntas, a modo**

**de cribado, sobre los hábitos alimentarios** en relación con el consumo de leche y sal yodada. En gestantes, 3 raciones de leche y derivados lácteos + 2 gr de sal yodada cubren alrededor del 100% de las RDA de yodo y en madres lactantes el 90%. A ello hay que añadir otras fuentes de yodo que proporcionan el resto de alimentos de la dieta como el pescado.

4. Incorporar estrategias de promoción de una **alimentación saludable y variada** y el consumo moderado de sal yodada en los programas de salud reproductiva: consulta preconcepcional, embarazo y promoción de la lactancia materna. Se trata de que los servicios de salud fomenten una alimentación equilibrada en la que además se promueva la ingesta de las variedades de alimentos ricos en yodo y se sustituya la sal sin fortificar por la yodada.
5. Establecer una vigilancia epidemiológica poblacional sobre la **evolución del uso de sal yodada y sobre los niveles de yodo en los productos lácteos**, con la finalidad de identificar posibles cambios. Algunas de las actuaciones que podrían contribuir a establecer una vigilancia continua son:
  - Incluir en las encuestas de salud que se llevan a cabo de forma periódica a nivel nacional y autonómico, preguntas específicas sobre el consumo de sal yodada y lácteos.
  - Fomentar la vigilancia de yodurias y función tiroidea en distintos grupos de población.
  - Alentar la inclusión del contenido de yodo en el etiquetado de las leches.
  - Garantizar, a través de la puesta en marcha de los adecuados mecanismos de control, que todas las marcas de sal yodada del mercado tienen la concentración de yodo que exige la reglamentación española.
  - Informar a profesionales y también a usuarios/as del efecto sumatorio de las distintas fuentes de aporte.
6. Profundizar en este campo a través de la **investigación** tanto en población general como en el embarazo
  - Fomentar los estudios que evalúen los riesgos y beneficios de la suplementación con yodo durante el embarazo y lactancia, teniendo en cuenta la situación nutricional basal de yodo de la población
  - Difundir los resultados de los estudios de investigación que evidencian las consecuencias del consumo excesivo de yodo.
  - Promover la investigación experimental, clínica y epidemiológica sobre las consecuencias de una ingesta inadecuada de yodo en la dieta.

## ÁCIDO FÓLICO

### RESUMEN DE LA EVIDENCIA

1. Los estudios epidemiológicos más recientes llevados a cabo en el conjunto de España como de algunas CCAA muestran que el nivel de cumplimiento de las recomendaciones de consumo de suplementos de folatos es bajo y en muchos casos inadecuado<sup>26-27</sup>. Se evidencia que la prevalencia del consumo preconcepcional de ácido fólico es baja y que un porcentaje considerable de embarazadas comienza a tomar los suplementos de ácido fólico de forma tardía y a dosis superiores a las recomendadas.
2. Las políticas de suplementación recomendadas en las estrategias y programas nacionales y autonómicos coinciden en aconsejar dosis de ácido fólico de 0,4 mg/día en mujeres sanas y 4 mg/día solamente en los casos de mujeres con antecedentes, desde el periodo preconcepcional hasta el tercer mes del embarazo<sup>28</sup>. Sin embargo, estudios sobre la dispensación de ácido fólico con receta oficial<sup>25</sup> muestran que un considerable porcentaje de mujeres consume cantidades superiores a 5 mg/día, que se prolongan durante toda la gestación y que en muchas ocasiones se consumen en forma de preparados combinados con yodo y vitamina B.
3. Actualmente no existe evidencia suficiente sobre la indicación preventiva y la seguridad de dosis de suplementos de ácido fólico superiores a las recomendadas<sup>29-30</sup>.

### RECOMENDACIONES

1. Incorporar estrategias de **promoción de una alimentación saludable** y variada en los programas de salud reproductiva: consulta preconcepcional, embarazo y promoción de la lactancia materna. Se trata de que los servicios de salud fomenten una alimentación equilibrada en la que, además de promover la ingesta de las variedades de alimentos ricos en ácido fólico, se informe a las mujeres en edad reproductiva de la necesidad de tomar suplementos farmacológicos de ácido fólico a las dosis y durante el periodo recomendado.
2. Establecer una **vigilancia epidemiológica** sobre la suplementación farmacológica de ácido fólico.
  - a. Analizar la prevalencia y evolución de los defectos del tubo neural a nivel estatal y de las CCAA.
  - b. Alertar a profesionales y también a usuarios/as de las pautas y dosis adecuadas y de los efectos de las dosis excesivas.
  - c. Difundir estudios de investigación que evidencien las consecuencias del consumo excesivo.
  - d. Iniciar un debate sobre la idoneidad de usar otras estrategias como la fortificación.

## REFERENCIAS

1. Delgado E, Díaz-Cadorniga FJ, Tartón T, Bobis ML, Valdés MM, Méndez A. Erradicación de los trastornos por deficiencia de yodo en Asturias (España): 18 años de yodoprofilaxis con sal. *Endocrinol Nutr* 2004;51:492-6.
2. Donnay S, Vila L; en nombre del Grupo de Trabajo sobre Trastornos relacionados con la Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea. Erradicación de la deficiencia de yodo en España. Cerca, pero no en la meta. *Endocrinol Nutr*. 2012;59:471-473.
3. Soriguer F, García-Fuentes E, Gutierrez-Repiso C, Rojo-Martínez G, Velasco I, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle A, Carmena R, Casamitjana R, Castaño L, Castell C, Catalá M, Delgado E, Franch J, Gaztambide S, Girbés J, Gomis R, Gutiérrez G, López-Alba A, Martínez-Larrad MT, Menéndez E, Mora-Peces I, Ortega E, Pascual-Manich G, Serrano-Rios M, Valdés S, Vázquez JA, Vendrell J. Iodine intake in the adult population. Di@bet.es study. *Clin Nutr*. 2012 May 4. [Epub ahead of print].
4. Arrizabalaga JJ, Larrañaga N, Espada M, Amiano P, Bidaurrazaga J, Latorre K, Gorostiza E. Evolución del estado de nutrición de yodo en los escolares de la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Endocrinol Nutr*. 2012;59:474-484.
5. Arena Ansótegui J, Emparanza Knörr JI. Estudio de la ingesta de yodo en los niños de 6 meses a 3 años de edad de Guipúzcoa. *An Pediatr (Barc)* 2012;76:65-68.
6. Soriguer F, Gutierrez-Repiso C, Gonzalez-Romero S, Oliveira G, Garriga MJ, Velasco I, Santiago P, de Escobar GM, Garcia-Fuentes E; Iodine Deficiency Disorders Group of Spanish Society of Endocrinology and Nutrition. Iodine concentration in cow's milk and its relation with urinary iodine concentrations in the population. *Clin Nutr*. 2011;30:44-8.
7. Murcia M, Rebagliato M, Espada M, Vioque J, Santa Marina L, Alvarez-Pedrerol M, Lopez-Espinosa MJ, León G, Iñiguez C, Basterrechea M, Guxens M, Lertxundi A, Perales A, Ballester F, Sunyer J; INMA Study Group. Iodine intake in a population of pregnant women: INMA mother and child cohort study, Spain. *J Epidemiol Community Health*. 2010;64:1094-9.
8. Morreale de Escobar G, Obregón MJ, Escobar del Rey F. Maternal thyroid hormones early in pregnancy and fetal brain development. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2004;18:225-48.
9. Glinoe D. The importance of iodine nutrition during pregnancy. *Public Health Nutr* 2007;10:1542-1546.
10. Delange F. Iodine requirements during pregnancy, lactation and the neonatal period and indicators of optimal iodine nutrition. *Public Health Nutrition* 2007; 10: 1571-1580.



11. WHO Secretariat on behalf of the participants to the Consultation: M Andersson, B de Benoist, F Delange and J Zupan. Prevention and control of iodine deficiency in pregnant and lactating women and in children less than 2-years-old: conclusions and recommendations of the Technical Consultation. *Public Health Nutrition* 2007; 10:1606–1611.
12. Gavilán M. Suplementos de yodo en embarazadas sanas. *Actualizaciones en Medicina de Familia AMF*. 2011;7:647-50.
13. Zimmermann MB. Iodine deficiency in pregnancy and the effects of maternal iodine supplementation on the offspring: a review. *Am J Clin Nutr*. 2009;89(2):668S–672S.
14. Berbel P, Mestre JL, Santamaría A, Palazón I, Franco A, Graells M, González-Torga A, de Escobar GM. Delayed neurobehavioral development in children born to pregnant women with mild hypothyroxinemia during the first month of gestation: the importance of early iodine supplementation. *Thyroid*. 2009;19(5):511–519.
15. Velasco I, Carreira M, Santiago P, Muela JA, García-Fuentes E, Sánchez-Muñoz B, Garriga MJ, González-Fernández MC, Rodríguez A, Caballero FF, Machado A, González-Romero S, Anarte MT, Soriguer F. Effect of iodine prophylaxis during pregnancy on neurocognitive development of children during the first two years of life. *J Clin Endocrinol Metab*. 2009;94(9):3234–3241.
16. Rebagliato M, Murcia M, Espada M, Alvarez-Pedrerol M, Bolúmar F, Vioque J, Basterrechea M, Blarduni E, Ramón R, Guxens M, Foradada CM, Ballester F, Ibarluzea J, Sunyer J. Iodine intake and maternal thyroid function during pregnancy. *Epidemiology*. 2010 ;21(1):62-9.
17. Moleti M, Di Bella B, Giorgianni G, Mancuso A, De Vivo A, Alibrandi A, Trimarchi F, Vermiglio F. Maternal thyroid function in different conditions of iodine nutrition in pregnant women exposed to mild-moderate iodine deficiency: an observational study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2011;74(6):762-8.
18. Murcia M, Rebagliato M, Iñiguez C, Lopez-Espinosa MJ, Estarlich M, Plaza B, Barona-Vilar C, Espada M, Vioque J, Ballester F. Effect of iodine supplementation during pregnancy on infant neurodevelopment at 1 year of age. *Am J Epidemiol*. 2011;173(7):804-12.
19. Rebagliato M, Murcia M, Álvarez-Pedrerol M, Espada M, Fernández-Somoano A, Lertxundi N, Navarrete-Muñoz EM, Fornis J, Aranbarri A, Llop S, Julvez J, Tardón A, Ballester F. Iodine Supplementation During Pregnancy and Infant Neuropsychological Development. INMA Mother and Child Cohort Study. *Am J Epidemiol* 2012 (in press).
20. Laurberg P. Global or Gaelic epidemic of hypothyroidism? *Lancet*. 2005;365:738–740.
21. Teng W, Shan Z, Teng X, et al. Effect of iodine intake on thyroid diseases in China. *N Engl J Med*. 2006;354:2783–2793.

22. Pedersen IB, Laurberg P, Knudsen N, et al. An increased incidence of overt hypothyroidism after iodine fortification of salt in Denmark: a prospective population study. *J Clin Endocrinol Metab.* 2007;92:3122–3127.
23. Vanderver GB, Engel A, Lamm S. Cigarette smoking and iodine as hypothyroxinemic stressors in U.S. women of childbearing age: a NHANES III analysis. *Thyroid.* 2007;17:741–746.
24. Sang Z, Wei W, Zhao N, et al. Thyroid Dysfunction during Late Gestation Is Associated with Excessive Iodine Intake in Pregnant Women. *Endocrinol Metab* 2012;97: E1363–E1369,
25. Sanfélix-Gimeno G, Ferreros I, Librero J, Peiró S. Caracterización de la suplementación de folatos en el embarazo a partir de la combinación de sistemas de información sanitaria. *Gac Sanit.* 2012;26:512-8.
26. Martínez-Frías ML y Grupo de trabajo del ECEMC. Adecuación de las dosis de ácido fólico en la prevención de defectos congénitos. *Med Clin (Barc)* 2007;128:609-16.
27. Navarrete-Muñoz EM, Giménez Monzó D, García de La Hera M, Climent MD, Rebagliato M, Murcia M, Iñiguez C, Ballester F, Ramón R, Vioque J. [Folic acid intake from diet and supplements in a population of pregnant women in Valencia, Spain]. *Med Clin (Barc).* 2010;135:637-43.
28. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estrategia Nacional de Salud Sexual y reproductiva. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011.
29. De-Regil LM, Fernández-Gaxiola AC, Dowswell T, Peña-Rosas JP. Effects and safety of periconceptual folate supplementation for preventing birth defects. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(10):CD007950.
30. Pastor-Valero M, Navarrete-Muñoz EM, Rebagliato M, Iñiguez C, Murcia M, Marco A, Ballester F, Vioque J. Periconceptual folic acid supplementation and anthropometric measures at birth in a cohort of pregnant women in Valencia, Spain. *Br J Nutr.* 2011;105:1352-60.

## ANEXO

### MESA 1. REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA EVIDENCIA CIENTÍFICA SOBRE LA EFECTIVIDAD Y SEGURIDAD DE LA SUPLEMENTACIÓN DURANTE EL EMBARAZO CON YODO Y ÁCIDO FÓLICO EN LA SALUD DE LA MADRE Y DEL NIÑO.

**Moderadora: MERCEDES ESTÉBANEZ CARRILLO. Directora de Salud Pública, Gobierno Vasco.**

Ponentes	Resumen - conclusiones
<p><b>JULIANA ESTHER MARTIN</b> Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía</p>	<p>Presentó una revisión sistemática realizada con el objetivo de hacer recomendaciones para la elaboración de la <i>Guía De Práctica Clínica De Atención Al Embarazo Y Puerperio</i>.</p> <p><b>Yodo.</b> Se observan beneficios clínicos asociados a la suplementación como mejoras en el desarrollo psicológico y neurocognitivo infantil. Por otro lado, se han observado efectos secundarios como disfunción tiroidea posparto, aunque no se han demostrado diferencias significativas frente a grupos de estudio no suplementados.</p> <p><b>Ácido fólico.</b> Hay evidencias de un descenso de recién nacidos con defectos del tubo neural y de los embarazos finalizados por alteraciones fetales. Las evidencias en relación a la pauta óptima (vía de administración, dosis y duración del tratamiento) o los eventos adversos son limitadas.</p>
<p><b>MARISA REBAGLIATO</b> Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP) de la Generalitat Valenciana</p>	<p>Las evidencias sobre los beneficios clínicos de la suplementación con yodo durante el embarazo en áreas yodosuficientes o con deficiencia leve son escasas. Además, describe los riesgos del exceso de yodo: hipotiroidismo clínico y subclínico en población general y en mujeres en edad reproductiva, y disfunción tiroidea materna durante el embarazo en zonas yodosuficientes o con deficiencia leve, tal como se evidencia en los resultados del estudio Infancia y Medio Ambiente (INMA). Por otra parte, en la cohorte de Valencia, al comparar las puntuaciones de las pruebas neuropsicológicas al año de edad, se observó que la suplementación materna con yodo se asociaba a peores puntuaciones en la escala psicomotora.</p> <p>Recomienda realizar una vigilancia epidemiológica del estatus de yodo en la población gestante y general y fomentar medidas de educación nutricional (sal yodada) y legislativas, para garantizar un estado nutricional de yodo adecuado previo al embarazo. Recalca la necesidad de más evidencias sobre la efectividad y beneficios (riesgos) de la suplementación con yodo en zonas yodosuficientes o con deficiencia leve, antes de su recomendación sistemática, además de la monitorización y evaluación de los efectos de la suplementación en la función tiroidea y el neurodesarrollo.</p>
<p><b>JESÚS VIOQUE</b> Departamento de Salud Pública de la Universidad Miguel Hernández.</p>	<p>Presentó los resultados del Proyecto INMA que incluye datos poblacionales de embarazadas de Asturias, Guipúzcoa, Sabadell y Valencia. Un porcentaje considerable de embarazadas no toma suplementos de ácido fólico en preconcepción (77%), el 1<sup>er</sup> y 2<sup>o</sup> mes embarazo (69% y 42%). Por otra parte, entre el 10-15% de embarazadas usan suplementos muy superiores a las recomendadas durante todo el embarazo (&gt;5mg/día). Existen diferencias geográficas que pueden deberse a prácticas médicas diferentes entre autonomías. Recomendamos ampliar la investigación a otras áreas a nivel nacional o internacional para evaluar cumplimiento de las recomendaciones. Estudiar estrategias poblacionales e individuales para mantener y mejorar la ingesta y suplementación de ácido fólico peri-concepcional a nivel poblacional para prevenir defectos del tubo neural. Iniciar un debate sobre la idoneidad de usar otras estrategias para mejorar ingesta y suplementación de AF a nivel poblacional como por ejemplo la fortificación.</p>

## MESA 2. REVISIÓN DE LA SITUACIÓN NUTRICIONAL DE YODO EN ESPAÑA, POBLACIÓN GENERAL Y MUJERES EMBARAZADAS

**Moderadora: MARISA REBAGLIATO RUSO. Centro Superior de Investigación en Salud Pública. DG de Investigación y Salud Pública. Generalitat Valenciana.**

Ponentes	Resumen - conclusiones
<p><b>FEDERICO SORIGUER</b> Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Carlos Haya. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN</p>	<p>Se presentaron los principales resultados del estudio transversal: "Iodine intake in the adult population. Di@bet.es study", realizado en una muestra representativa (n=5072) de población adulta no gestante en 16 de las 17 CCAA españolas, durante el periodo 2009-2010.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Basándose en los niveles de yoduria (mediana=117.2 µg/l), la ingesta de yodo en la población adulta española es suficiente.</li> <li>▪ Sin embargo, la ingesta de sal yodada queda por debajo de las recomendaciones de la ICCIDD (prevalencia: 43.9%).</li> <li>▪ Aunque la sal yodada se asocia positivamente con los niveles de yoduria, en la mayoría de CCAA se alcanzan niveles de yoduria &gt;100 incluso en población que no refiere consumir sal yodada, por lo que fuentes como la leche (también asociada) y posiblemente algunos medicamentos o contaminantes yodados, están contribuyendo a este incremento.</li> <li>▪ La concordancia en los niveles de yoduria entre los grupos de consumidoras y no consumidoras de sal yodada según CCAA sugiere una distribución desigual inter-CCAA de otras fuentes de yodo.</li> <li>▪ Se recomienda garantizar de una manera fiable el aporte de yodo en la dieta, mediante el control del contenido de yodo de los principales aportadores (sal yodada y productos lácteos) y establecer un sistema de vigilancia epidemiológica.</li> </ul>
<p><b>ANE MIREN CASTILLA</b> Laboratorio de Salud Pública, Gobierno Vasco.</p>	<p>Se presentaron los principales resultados del estudio transversal en una población de embarazadas (n=1522) en 3 regiones españolas (Valencia, Sabadell y Gipuzkoa, Proyecto INMA) y del estudio longitudinal de medidas apareadas embarazo-no embarazo en una submuestra (n=598).</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La ingesta de yodo medida por yoduria es adecuada en no embarazadas (mediana=139 µg/l), sin embargo, queda por debajo del rango recomendado por la OMS durante el embarazo (mediana=137-133 µg/l), excepto en las embarazadas que consumían suplementos.</li> <li>▪ La estimación de ingesta por dieta (mediante cuestionarios de frecuencia alimentaria y de consumo de sal y suplementos) no muestra una correspondencia clara con los niveles de yodurias en embarazadas: ingesta adecuada según dieta e inadecuada según yodurias.</li> <li>▪ Además, en el estudio longitudinal, se observaron niveles superiores de yoduria en no embarazadas en</li> </ul>

	<p>comparación con los niveles durante el embarazo, no explicados por diferencias en ingesta, por lo que la equivalencia entre ingesta y excreción de yodo durante el embarazo y el rango recomendado como normal deben ser revisados.</p>
<p><b>GEMMA GRAU</b> Sección de Endocrinología Pediátrica, Hospital Universitario de Cruces. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN</p>	<p>Estudio prospectivo de mujeres gestantes del área del Hospital de Cruces, Bizkaia realizado en 2002-2004 sobre 2104 embarazadas en 1<sup>er</sup> trimestre, 1322 en 2<sup>o</sup> trimestre y evaluación CI en 353 niños a los 6-8 años.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Según los niveles de yoduria, la mayoría de las mujeres gestantes presentaron deficiencia de yodo durante la gestación que mejoró en el segundo trimestre (mediana 1<sup>er</sup> tr=88.5 µg/l, mediana 2<sup>o</sup> tr=140 µg/l).</li> <li>▪ No se encontró relación entre los niveles de yoduria y los valores de hormonas tiroideas (HT: T4L y TSH) durante el embarazo.</li> <li>▪ Tampoco entre yodurias durante el embarazo y TSH neonatal.</li> <li>▪ Las gestantes con hipotiroidismo tienen una mayor frecuencia de abortos.</li> <li>▪ El CI de los niños a los 6-8 años de edad (prueba WISC-IV) no se relacionó con la hipotiroxinemia materna ni con la positividad de los antiTPO en el embarazo.</li> </ul>
<p><b>JUAN JOSÉ ARRIZABALAGA</b> Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Álava. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN.</p>	<p>Estudio de la evolución de la situación nutricional de yodo a lo largo de estudios realizados en los años 1992, 1998 y 2005 en niños del País Vasco. Los datos de la encuesta de nutrición de 2005 se recogieron en 720 niños de 6 a 14 años de edad.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aunque la SY se halla disponible en los comercios de alimentación, el porcentaje de su consumo en los hogares de los escolares de la CAPV es bajo: sólo el 53% de las familias que tienen miembros en edad escolar utiliza sal fortificada con yodo, cifra muy alejada de la del objetivo propuesto por la WHO, el UNICEF y el ICCIDD para la eliminación de la DY mediante la utilización de programas basados en la fortificación de la sal con yodo y que consiste en que “al menos en el 90% de los hogares se esté utilizando SY de forma mantenida”.</li> <li>▪ Sin embargo, los escolares de la CAPV han normalizado su estado de nutrición con respecto al yodo: la mediana de la concentración urinaria de yodo ha aumentado un 226% desde los 65 µg/l de 1992 y ha alcanzado los 147 µg/l en 2005.</li> <li>▪ El cambio hacia la normalización de la ingesta de yodo se produjo de forma muy acelerada, entre 1992 y 1998, y ocurrió sin que se hubiesen ejecutado medidas de profilaxis activa sistemática y mantenida con SY.</li> <li>▪ Tanto los escolares que consumen SY en sus domicilios como los que utilizan sal sin fortificar tuvieron concentraciones urinarias de yodo que corresponden a ingestas óptimas de yodo (medianas de 165 y 132 µg/l respectivamente).</li> <li>▪ El patrón fuertemente estacional seguido por las concentraciones urinarias de yodo orienta hacia el consumo de leche y lácteos ricos en yodo procedentes de vacas alimentadas con piensos yodados como uno de los factores más importantes involucrados en el aumento producido en la ingesta del micronutriente desde 1992.</li> </ul>

<p><b>MERCEDES JALÓN</b> Dirección de Salud Pública, Gobierno Vasco</p>	<p>Tirokid País Vasco 2011: estudio descriptivo transversal realizado en 2011 sobre una muestra de 497 niños de los 3 Territorios Históricos del País Vasco, con edades entre los 6 y 7 años.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Continuamos viendo unas yodurias muy buenas en los niños de esta CCAA (mediana 140 µg/l):</li><li>▪ Aunque hay diferencias estadísticamente significativas entre las yodurias de los niños que toman sal yodada y los que no, estos últimos tienen una mediana de 126 µg/l que también está en el intervalo entre 100 y 200 y por tanto se considera un estado de nutrición óptimo de yodo también en este grupo.</li><li>▪ Hay una relación lineal y creciente entre el consumo de vasos de leche (incluyendo cada yogur como medio vaso de leche) y las yodurias de los niños, al menos hasta un consumo de 3 vasos de leche (las yodurias se estabilizan con consumos de leche de mas de 3 vasos).</li></ul>
<p><b>JOSE ARENA</b> Pediatra neonatólogo. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN).</p>	<p>Estudio descriptivo transversal en 130 niños en 10 centros de salud de Guipúzcoa, con edades entre los 6 meses y los 3 años, realizado en 2010.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ La ingesta de yodo es adecuada según las recomendaciones de la OMS (mediana de yodurias: 127 µg/l), aunque el consumo de sal yodada queda por debajo de las recomendaciones (37% de prevalencia).</li><li>▪ Se plantean dudas en la sostenibilidad de los niveles de yodo en leche, por lo que se hace necesaria vigilancia epidemiológica.</li></ul>

<p><b>CARMEN MOSQUERA</b> Dirección General de Salud Pública, Principado de Asturias.</p>	<p>Se presentaron los principales resultados del estudio sobre la situación actual de la nutrición de yodo en Asturias tras 28 años de yodoprofilaxis con sal. Se realizó un seguimiento del programa mediante cinco estudios periódicos transversales en población escolar, el último en 2010. Estudio descriptivo, en una muestra aleatoria de 705 escolares de 5 a 14 años, en los que se realizó exploración de cuello, recogida de muestra de orina y encuesta alimentaria.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Se observó una tendencia ascendente sostenida en los niveles promedio de yoduria hasta unos niveles medianos de 179 µg/l en 2010, con consumo de sal yodada en el 66% de los hogares (estable desde 1992) y el 100% de los colegios.</li><li>▪ El consumo de sal yodada y la ingesta de leche se asociaron con las yodurias.</li><li>▪ La prevalencia de bocio palpable en 2010 fue de 23,5%; previamente, se había producido un descenso desde un 21% en 1982, 22% en 1986, 19% en 1992 y 8,2% en 2000.</li><li>▪ La prevalencia de bocio fue superior en la zona con mayor nivel de yodurias (oriental-interior) y ligeramente mayor entre consumidores de sal yodada.</li><li>▪ En una muestra de 89 madres de los escolares estudiados, las yodurias presentaron una mediana de 185,6 µg/l.</li><li>▪ Se plantea la posibilidad de que nos encontremos ante un exceso de aporte de yodo con disfunción tiroidea asociada, y</li><li>▪ la necesidad de definir indicadores de vigilancia epidemiológica que incluyan otros aportes alimentarios de yodo (más allá del uso de sal yodada) y revisar las políticas actuales.</li></ul>
---	---

**MESA 3. ¿ES NECESARIA LA SUPLEMENTACIÓN UNIVERSAL CON COMPRIMIDOS DE YODURO POTÁSICO PARA CONSEGUIR UN ESTADO ÓPTIMO DE NUTRICIÓN DE YODO DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA MATERNA?**

**Moderadora: ADELINA PÉREZ ALONSO. Subdirección de Asistencia Sanitaria de Osakidetza.**

Ponentes	Resumen - conclusiones
<p><b>JUAN JOSÉ ARRIZABALAGA</b> Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario de Álava. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN.</p>	<p>En España, actualmente no es necesaria la suplementación universal con preparados de IK durante el embarazo y lactancia. Con el contenido de yodo de la sal yodada y de la leche y derivados lácteos disponibles en España, la alimentación posibilita la cobertura de las necesidades de yodo durante la gestación y la lactancia.</p> <p>La sal yodada disponible en España es una de las que mayor concentración de yodo tiene en Europa, 60 ppm. Por otra parte, un vaso de la leche corriente de vaca UHT envasada en España proporciona 50 mcg de yodo.</p> <p>En gestantes, 3 raciones de leche y derivados lácteos + 2 g de SY cubren alrededor del 100% de las RDA de yodo y en madres lactantes el 90%. A todo ello se añadirían otras fuentes de yodo como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) el yodo proporcionado por el resto de los alimentos de la dieta, incluido el consumo de cantidades juiciosas de pescado, de acuerdo con las directrices de la autoridades sanitarias), y</li> <li>2) el yodo disponible en los depósitos tiroideos (en personas adultas con un estado óptimo de nutrición de yodo, unos 15 mg).</li> </ol> <p>Debería evitarse el aumento abrupto en el aporte de yodo durante la gestación, porque podría producir un “fenómeno de aturdimiento transitorio” sobre la glándula tiroidea materna. En las zonas con DY leve o moderada, todas las mujeres en edad de procrear deberían completar su ingesta insuficiente de yodo con SY (y, en los casos en los que no lo estuviesen haciendo, y estuvieran considerando la posibilidad de quedarse embarazadas, habría que informarles y aconsejarles que tomaran SY desde varios meses antes de la concepción). Para cubrir este objetivo es indispensable el compromiso y la actuación del Ministerio de Sanidad y de las Direcciones de Salud Pública.</p> <p>La suplementación farmacológica con preparados de IK debería individualizarse, quedando restringida/reservada exclusivamente para las mujeres en riesgo de realizar ingesta insuficientes de yodo/desarrollar DY durante el embarazo y la lactancia materna (mujeres que no toman/no van a tomar leche ni derivados lácteos ricos en yodo y mujeres que no consumen/no van a consumir SY). La suplementación con IK podría constituir una estrategia útil a corto plazo para proporcionar yodo a las mujeres que lo necesitan pero que no exime de realizar el esfuerzo de trabajar / hacer un trabajo de educación para la salud dirigido a las mujeres gestantes y a las mujeres que prevén amamantar a sus hijos, mediante un programa que incluya, NECESARIAMENTE, un plan de alimentación saludable y el consumo moderado de SY. Y una de las líneas estratégicas obligadas de Salud Pública a largo plazo es la extensión del consumo de SY a/por virtualmente todas las mujeres en edad fértil /de procrear</p>



**MESA 4. PRÁCTICA CLÍNICA Y RECOMENDACIONES DE ORGANISMOS INTERNACIONALES Y SOCIEDADES CIENTÍFICAS SOBRE SUPLEMENTACIÓN CON YODO Y CON ÁCIDO FÓLICO EN EMBARAZO Y LACTANCIA**

**Moderadora: MERCEDES ESPADA SÁENZ-TORRE. Laboratorio de Salud Pública. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN.**

Ponentes	Resumen - conclusiones
<p><b>LLUIS VILA</b> Servicio de Endocrinología y Nutrición, Hospital Sant Joan Despí. Grupo de trabajo de Deficiencia de Yodo y Disfunción Tiroidea de la SEEN</p>	<p>En los últimos años distintos estudios de base poblacional han puesto de manifiesto una evolución favorable en el porcentaje de uso familiar de sal yodada (alrededor del 70%) y en los niveles de yodurias (claramente superiores 100µg/día), posiblemente en estrecha relación con el aumento de yodo en la leche y otros productos lácteos. España se situaría así muy próxima a los niveles en los que la Organización Mundial de la Salud recomienda no suplementar (% de uso familiar de sal yodada &gt;90% y yodurias &gt;100µg/día). Se señala la conveniencia de establecer vigilancia epidemiológica nutricional sobre la evolución del uso de sal yodada y de los niveles de yodo en los productos lácteos para evitar un retroceso en la nutrición de yodo tal y como se ha dado en Gran Bretaña o en Australia, así como la necesidad de seguir promoviendo el consumo de sal yodada .</p>
<p><b>TXANTON MARTINEZ-ASTORQUIZA</b> Servicio Ginecología y Obstetricia Hospital Universitario de Cruces. Presidente Sección de Medicina Perinatal de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO)</p>	<p>Se presentó la recomendación actual de la SEGO en consultas preconcepcional y prenatal respecto a la suplementación con ácido fólico y yodo durante el embarazo la cual se indicó se alcanzó por consenso y según la Medicina Basada en la Evidencia. <b>Ácido fólico.</b> Suplementar a todas las embarazadas desde la periconcepción con 0.4-1 mg/día de AF y a lo largo de todo el embarazo y el periodo posparto (de 4 a 6 semanas o mientras se mantenga la lactancia natural) que aumentarían a una dosis más masiva de 5 mg/día en el caso de mujeres con factores de riesgo como diabetes, epilepsia, obesidad y antecedentes previos de abortos y en las mujeres de dieta y cumplimiento irregular con consumo de alcohol, tabaco y otras drogas. <b>Yodo.</b> Al margen de recomendar el uso de sal yodada y alimentos ricos en yodo, se recomienda la suplementación farmacológica con yoduro potásico 200 µg/día en embarazo y lactancia.</p>
<p><b>ENRIQUE GAVILÁN</b> Área de Salud de Plasencia. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFYC).</p>	<p>Las evidencias actuales de los posibles beneficios de la suplementación con yodo sobre el desarrollo cognitivo del niño son muy débiles e insuficientes para recomendar el uso de suplementos de yodo de forma sistemática en mujeres sanas en atención primaria. Si hay que recomendar, con matices y nunca de forma categórica. Por ello una actitud conservadora pasaría por no recomendar el uso de suplementos y en su lugar el uso de sal yodada y alimentos ricos en yodo. Una actitud atrevida se justificaría solo en situaciones muy concretas de embarazadas hipertensas sal sensibles o con condiciones médicas que lo justifiquen. Es necesario seguir investigando con estudios controlados y aleatorizados bien diseñados .</p>

## MESA 5. POLÍTICAS VIGENTES DE SUPLEMENTACIÓN CON YODO Y ÁCIDO FÓLICO EN ESPAÑA A NIVEL AUTONÓMICO Y POSTURA DEL MINISTERIO

**Moderadora: MERCEDES JALÓN GONZÁLEZ-MORENO. Dirección de Salud Pública, Gobierno Vasco.**

La posición del **Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI)** está basada en la evidencia científica, en el mejor conocimiento disponible, en las buenas prácticas existentes. Con esta base y mediante un proceso participativo, han sido elaboradas las recomendaciones recogidas en la Estrategia de Atención al Parto Normal y de Salud Reproductiva, documentos de consenso contruidos con todas las entidades implicadas (Sociedades científicas y profesionales, organizaciones sociales y de mujeres, Comunidades Autónomas y personas expertas), aprobados por el Consejo Interterritorial del SNS para ofrecer un marco de referencia profesional e institucional.

Se expone que como instrumento de acompañamiento al desarrollo de las Estrategias, el MSSSI financia la elaboración de las correspondientes Guías de Práctica Clínica. En concreto, las recomendaciones sobre suplementación de ácido fólico y yodo para las mujeres embarazadas y madres lactantes, se encuentran en su fase final de elaboración por el “Grupo de Trabajo de la GPC de embarazo y puerperio” que conduce metodológicamente la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Por ello, se considera muy oportuno el debate y reflexiones de este Taller para que puedan ser tenidas en cuenta, antes de dar por finalizado su trabajo (previsto en Diciembre de 2012).

Respecto de las **CCAA** de las que disponemos de información, en Galicia, Cataluña y Valencia existen recomendaciones elaboradas por las Direcciones de Salud Pública o por los Servicios de Salud correspondientes y en el País Vasco la práctica clínica se basa en las recomendaciones de Sociedades Científicas como la SEGO y las PAPPS de atención al embarazo de la SEMFyC. En todas las CCAA se dan recomendaciones sobre la alimentación a las embarazadas.

**YODO**

Ponentes	Resumen - conclusiones
<p><b>ISABEL ESPIGA</b> Jefa de Servicio del Observatorio de Salud de las Mujeres, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad</p>	<p>En la estrategia del <b>Ministerio</b> (2010) se recomienda el uso de <b>sal yodada</b> (3 g/día) y la <b>suplementación con al menos 200 µg/día</b> (microgramos/milicentigramos) durante la fase preconcepcional (al menos 3 meses antes) y durante todo el embarazo y la lactancia. Aunque se dice que “en territorios con estudios sobre la situación nutricional de yodo en la población, adecuar estas recomendaciones a su situación”. También se recomienda el consumo de alimentos ricos en yodo (pescado y lácteos).</p>
<p><b>GEMMA FALGUERA</b> Responsable de la Atención Maternoinfantil y de la Salud Sexual y Reproductiva del Vallés Oriental y Occidental de Cataluña</p>	<p><b>Cataluña</b> (2005) En la etapa preconcepcional se recomienda el consumo de <b>sal yodada y y dieta rica en lácteos y pescados</b> (no suplementos). Durante el embarazo y la lactancia, además de estas recomendaciones y <b>si no hay certeza</b> de que los aportes sean suficientes, se recomiendan preparados de 150 µg/día de yodo.</p>
<p><b>CARMEN BARONA</b> Unitat de Salut Perinatal, Direcció General D'Investigació i Salut Pública, Centre Superior d'Investigació en Salut Pública</p>	<p><b>Valencia</b> (2008) Se recomienda el uso de <b>sal yodada</b> durante la fase preconcepcional, el embarazo y la lactancia. Respecto de los suplementos, la <b>prescripción ha de ser individualizada</b>. Se dan recomendaciones sobre las necesidades de los principales nutrientes en el embarazo y qué alimentos son ricos en ellos.</p>
<p><b>JOSE JUAN PEREZ</b> Dirección General de Innovación y Gestión de la Salud Pública, Xunta de Galicia</p>	<p><b>Galicia</b> (2007 y posteriores) Se recomienda el uso de <b>sal yodada</b> y la utilización de <b>suplementos de yodo (200 µg/día)</b> durante la fase preconcepcional y durante el embarazo y la lactancia. Se dan recomendaciones sobre las necesidades de los principales nutrientes en el embarazo y qué alimentos son ricos en ellos.</p>
<p><b>ADELINA PEREZ</b> Subdirección de Asistencia Sanitaria, Osakidetza</p>	<p><b>País Vasco</b> Se recomienda la utilización de <b>suplementos de al menos 200 µg/día</b> durante la etapa preconcepcional, el embarazo y la lactancia. En las consultas de matrona se recomienda el uso de <b>sal yodada</b> y se dan recomendaciones sobre la alimentación.</p>

### ÁCIDO FÓLICO

Las recomendaciones son bastante similares: tanto a nivel Ministerio como en Galicia, Cataluña, Valencia y País Vasco se recomiendan suplementos en fase preconcepcional (entre uno y tres meses antes de la concepción) y durante el primer trimestre del embarazo:

- En mujeres sanas: 0.4 mg/día (Galicia 0.4-0.8)
- En mujeres con antecedentes: 4 mg/día (en la estrategia no)

También se recomienda el consumo de alimentos ricos en ácido fólico. En Cataluña se especifica que se utilicen preparados que contengan sólo folatos y no multivitamínicos por el riesgo de sobredosificación con vitaminas liposolubles.

## MESA 6. ESTUDIOS SOBRE UTILIZACIÓN Y COSTES DE LA SUPLEMENTACIÓN CON YODO Y CON FÓLICO DURANTE EL EMBARAZO

**Moderador: JESÚS IBARLUZEA MAUROLAGOITIA. Subdirección de Salud Pública de Gipuzkoa-Estudio INMA.**

Ponentes	Resumen - conclusiones
<p><b>SALVADOR PEIRÓ</b> Centro Superior de Investigación en Salud Pública (CSISP), Dirección General de Investigación y Salud Pública, Generalitat Valencia</p>	<p>Se presentó un estudio sobre la dispensación de folatos en receta oficial del SNS en embarazadas en la Comunidad Valenciana, datos exploratorios sobre la dispensación de suplementos de yodo en receta oficial y los resultados de una búsqueda de evaluaciones económicas de la suplementación con yodo en el embarazo.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Respecto a la dispensación de folatos en receta oficial, sólo el 34% de las embarazadas retiraron al menos un envase de folatos en los 3 meses previos/posteriores a la concepción (2009).</li> <li>▪ Estas cifras suponen un claro infraregistro respecto al consumo real (en torno al 94% en el tercer mes según datos del Protecto INMA).</li> <li>▪ Con todo, el estudio sugiere un bajo consumo en el periodo preconcepcional, alta variación entre Departamentos de Salud, menor dispensación en las mujeres más jóvenes y en las inmigrantes, y una elevada proporción de consumo folatos a dosis elevadas (24% con cantidades superiores a los 5 gr/día), y asociado a dosis importantes de yoduro potásico (200-229 µg de yodo libre).</li> <li>▪ Respecto al consumo de yodo en receta oficial entre 2007 y 2009 se ha pasado de menos de 1 a 3,5 recetas por embarazo, el precio medio de la dispensación creció de 3,57 a 5,38 euros. En todo caso, la receta oficial infraregistra el consumo real de yodo.</li> <li>▪ En 2012 el 74% de las mujeres que retiran yodo en receta oficial consumían dosis de 200 µg de yodo libre, un 16% 229 µg de yodo libre y un 9% dosis de 300 µg de yodo (una presentación que aparece a finales de 2011).</li> <li>▪ En la búsqueda realizada no se halló ninguna evaluación económica de la suplementación con yodo en el embarazo.</li> </ul> <p><b>Conclusiones:</b> los sistemas de información de dispensación infraregistran de forma muy importante el consumo de folatos y yodo durante el embarazo. No obstante parecen detectar los mismos problemas que los estudios de cohortes: bajo consumo en el periodo preconcepcional, variabilidad territorial, desigualdades por edad y país de origen y una importante proporción de mujeres que consumen suplementos a dosis elevadas.</p>

<p><b>LEIRE BRACERAS e</b> <b>ISABEL ELIZONDO</b> Servicio de Prestaciones Farmacéuticas, Dirección de Farmacia, Gobierno Vasco</p>	<p>Se presentó un análisis de la dispensación de folatos y yodo en receta oficial del SNS en embarazadas del País Vasco.</p> <p><b>Principales resultados y conclusiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ El consumo de folatos/yodo en receta oficial creció desde casi 121.000 envases en 2006 a 170.000 en 2011.</li><li>▪ El precio medio del envase creció de 3,51 a 4,53 euros. En 2012 (primer semestre) se dispensaron 86.000 envases (37% ácido fólico, 52% yodo, y 10% combinaciones a dosis fijas de fólico, yodo y vitamina B). El 64% de las recetas fueron prescritas desde atención primaria.</li><li>▪ También se detecta la incorporación a la dispensación de presentaciones con elevadas dosis de yodo.</li></ul> <p><b>Conclusiones:</b> Infrarregistro de la receta oficial respecto a la dispensación real, crecimiento del consumo, origen de la prescripción fundamentalmente en atención primaria y presencia de mujeres que consumen suplementos a dosis elevadas.</p>
---	--

