

INDICE

- EL RIESGO DE ESTAR EN RIESGO
- LITIO Y FÁRMACOS CONTRA EL ENVEJECIMIENTO
- CITALOPRAM Y SÍNTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS DEL ALZHEIMER
- CERVEZA Y SALUD
- PAPAS, VINO Y COCAINA
- EL VALOR P Y LA SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA
- ANTIDEPRESIVOS EN EL EMBARAZO Y RIESGO DE AUTISMO
- MÁS SOBRE KETAMINA
- LA AEMPS INFORMARÁ DIRECTAMENTE AL PACIENTE SOBRE DESABASTECIMIENTOS DE FÁRMACOS
- POLIFARMACIA ANTIPSICÓTICA
- VITAMINA D Y ESQUIZOFRENIA
- HIDROMORFONA, DEXANFETAMINA Y LISDEXANFETAMINA
- ALERTAS DE LA FDA: CLONACEPAM, RISPERIDONA Y PALIPERIDONA
- EFECTIVIDAD DEL PARCHE DE NICOTINA
- LA MEDICACIÓN ANTIPSICÓTICA SALVA VIDAS
- ¿DE VERDAD SON LOS MEDICAMENTOS LA TERCERA CAUSA DE MUERTE EN LOS PAISES DESARROLLADOS?



EL RIESGO DE ESTAR EN RIESGO, Y EL RIESGO DE CAERSE

En general, lo fundamental para prevenir fracturas es prevenir caídas, especialmente en aquellos lugares donde hay personas mayores, como residencias, hospitales...y las propias casas. Un factor de riesgo para caerse conocido es la medicación psiquiátrica. Un estudio relativamente reciente (BMC Psychiatry, 2015) analizó a más de 1000 mujeres de entre 20 y 90 años tratando de correlacionar diversos factores con el riesgo de caídas. Para ello se calificó como “caedoras” a aquellas mujeres que se había caído al menos dos veces en los 12 meses previos. El caso es que además de la toma de psicofármacos, la depresión parece asociarse de forma independiente con el riesgo de caerse. Así que si tenemos a una mujer osteopénica, postmenopáusica, deprimida y tomando antidepresivos (que también incrementan el riesgo de caídas), tenemos la fractura a la vuelta de la esquina.

Un reciente editorial del BMJ con el título “Absolute Risk, please” recuerda una vez más los peligros de medicalizar el riesgo. En este caso parece que es mucho peor el remedio que la enfermedad. O mejor dicho, que el riesgo de enfermar. En este caso el ejemplo es la pretensión de tratar a mujeres que “padecen” preosteoporosis, una condición caracterizada por osteopenia, o densidades óseas ligeramente menores de lo normal. Estas mujeres tienen un bajo riesgo de fracturas óseas, pero sin embargo son consideradas como personas “en



riesgo de tener riesgo". El caso es que estamos hablando de la mitad de las mujeres postmenopáusicas. Y claro, también hay remedio para esto, fármacos contra la osteoporosis y sus correspondientes ensayos clínicos para respaldar que la osteopenia, esa que con esos criterios afecta a la mitad de las mujeres aproximadamente por encima de los 50 años, sea tratada con el correspondiente fármaco. Un análisis post hoc de este asunto muestra una vez más cómo los ensayos clínicos y sus resultados son maquillados para resaltar los posibles beneficios y minimizar los riesgos. Y a esto no ha sido ajena la propia OMS, aparente garante de seriedad y honestidad; fue la propia OMS la que en 1994 estableció con un grupo de trabajo el criterio de "densidad ósea normal", grupo financiado por varias compañías farmacéuticas muy interesadas en ampliar clientela.

Al hilo de esto, Hant y Bolster, en la reputada revista Cleveland Clinic Journal of Medicine, repasan las complicaciones que para el hueso tiene el uso de algunos fármacos. Aunque la revisión y recomendaciones se centran más específicamente en la asociación entre fracturas y



uso de corticoides o de inhibidores de la bomba de protones, se recoge que el uso diario de ISRS casi duplica el riesgo de fractura de cadera en

personas mayores de 50 años.

LITIO Y FÁRMACOS CONTRA EL ENVEJECIMIENTO

Bueno, al menos en las moscas. O eso dice este artículo publicado en Cell. El caso es que unos investigadores Londinenses se han puesto a dar cloruro de litio a diversas dosis a moscas de la fruta, un bicho muy socorrido para cualquier tipo de ocurrencia investigadora.

Para llegar a estas conclusiones, el investigador principal, Dr. Jorge Iván Castillo y sus colegas, administraron diferentes dosis de cloruro de litio a 160 adultos de moscas de la fruta. Por



Drosophilla Melanogaster claramente rejuvenecida

cierto, si no tenéis ganas de ir os cuento por qué esta mosca es tan apropiada para estas cosas, y especialmente para la investigación genética. Posee un reducido número de cromosomas (4 pares), breve ciclo de vida (15-21 días) y aproximadamente el 61% de los genes de enfermedades humanas que se conocen tienen una contrapartida identificable en el genoma de las moscas de la fruta, y el 50% de las secuencias proteínicas de la mosca tiene análogos en los mamíferos. Para propósitos de investigación, fácilmente pueden reemplazar a los humanos. Se reproducen rápidamente, de modo que se pueden estudiar

muchas generaciones en un corto espacio de tiempo, y ya se conoce el mapa completo de su genoma. Fue adoptada como animal de experimentación genética por Thomas Morgan a principios del siglo XX. Sus 165 Mb de genoma (1 Mb = 1 millón de pares de bases) fueron

publicados en marzo de 2000 gracias a un consorcio público y la compañía Celera Genomics. Alberga alrededor de 13.600 genes.

A lo que vamos. Las moscas a las que se administraron dosis bajas de litio en su edad adulta, vivieron un promedio del 16-18% más que las que en su lugar recibieron sodio. Las dosis elevadas, en cambio, producían el efecto contrario, reduciendo la vida útil. Los investigadores creen que dicho efecto se relaciona con el bloqueo de la GSK-3, o glucógeno sintetasa quinasa-3 (GSK-3), molécula que se ha asociado al desarrollo de enfermedades relacionadas con la edad, como el Alzheimer o el

Parkinson. Aunque los investigadores se muestran bastante entusiasmados con sus hallazgos, y aunque la mosca de la fruta resulte tan parecida a los seres humanos, quizás habrá que esperar un poquito para que el litio recupere su esplendor comercial y rivalice con el Red Bull, tal y como sucedía allá por principios del siglo XX, en el que hasta el 7up presumía de eso, de llevar litio (nada menos que hasta 1948).



CITALOPRAM Y SÍNTOMAS NEUROPSIQUIÁTRICOS DEL ALZHEIMER

Lo publica el American Journal of Psychiatry. El Citalopram tiene efectos beneficiosos para tratar síntomas psiquiátricos y conductuales en personas con Alzheimer, incluyendo agitación irritabilidad, ansiedad, alucinaciones e ideas delirantes. Sin embargo su uso se asocia a empeoramiento del sueño y mayores alteraciones de conducta nocturnas.

CERVEZA Y SALUD

La asociación entre consumo moderado de alcohol y mejor salud, especialmente salud cardiovascular, ha tenido cierta popularidad no exenta probablemente de intereses comerciales, y a veces de orgullos locales. En lo que a vinos se refiere, no hay nada más sano que un rioja alavesa, y todo el mundo sabe que el vino bueno es bueno para todo. Quizás el mayor problema es la falta de acuerdo entre los médicos y los consumidores sobre qué se puede considerar un consumo moderado. Bueno, pues la cerveza ha tenido el innegable honor de haber sido objeto nada menos que de un documento de consenso publicado en una revista llamada Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases. Dicho documento concluye:

- El consumo moderado de OH (1 o 2 unidades diarias) reduce de manera significativa la morbilidad y mortalidad cardiovascular. Este efecto es mayor con el consumo de OH procedente de fermentación (vino, cerveza), que del destilado (licores y orujos varios...), por la cosa esa de los polifenoles.
- Estos efectos beneficiosos se han relacionado con la sensibilidad insulínica, los cambios en el perfil lipídico, los efectos antioxidantes, la inflamación sistémica y la integridad endotelial.

- No se ha detectado un riesgo asociado específico de cáncer al consumo de cerveza, que en todo caso parece similar que el asociado al consumo de vino y licores.
- Aunque el consumo de alcohol (excesivo) se asocia a daño hepático, parece que la cerveza contiene sustancias antioxidantes estupendas para el hígado.

la hidratación
 en los mayores



Por cierto, trasteando mientras escribía esto he encontrado que existe un Centro de Información Cerveza y Salud (que se define como una entidad científica pero que tiene toda la pinta de haber sido hecha por Mahou), y más sorprendente aún, una Cátedra de bebidas fermentadas en la Complutense...

En definitiva, parece que los estudios epidemiológicos demuestran que el consumo moderado de OH protege contra la mortalidad total (supongo que no del todo, o para siempre), tanto en



sujetos sanos como en pacientes con patología cardiovascular. Y si es cerveza, mejor, siempre de forma moderada.

PAPAS, VINO Y COCAINA

**HIS HOLINESS POPE LEO XIII
 AWARDS GOLD MEDAL**
 In Recognition of Benefits Received from



VIN MARIANI
 MARIANI WINE TONIC
 FOR BODY, BRAIN AND NERVES

SPECIAL OFFER - To all who write us mentioning this paper, we send a book containing portraits and endorsements of EMPERORS, EMPRESS, PRINCES, CARDINALS, ARCHBISHOPS, and other distinguished personages.

MARIANI & Co., 52 WEST 15TH ST. NEW YORK.
 FOR SALE AT ALL DRUGGISTS EVERYWHERE. AVOID SUBSTITUTES. BEWARE OF IMITATIONS.
 PARIS-41 Boulevard Haussmann, LONDON-83 Mortimer St. Montreal-87 St. James St.

Y siguiendo con este tema más o menos, esta curiosa entrada en el blog "The Clinic" nos ilustra sobre el vino Mariani, un tónico compuesto por vino y cocaína, al que por lo visto era muy aficionado el Papa Leon XIII (el de la encíclica Rerum Novarum). Tal entusiasmo tenía D. León, que concedió la Medalla de Oro del Vaticano a Angelo Mariani, inventor de la pócima. Su sucesor, Pío XII, compartió el gusto por el brebaje, aunque no hay que juzgarles a ambos con severidad, dado que dicho gusto era

compartido por ilustres como los reyes de España, Suecia, Noruega y Serbia, la Reina Victoria y su marido, el Zar Alejandro de Rusia y su mujer, el Príncipe de Gales, el Shah de Persia, dos presidentes de Francia y Estados Unidos (McKinley y Grant), escritores como Julio Verne, Conan Doyle, Ibsen, Dumas (hijo) y Zola, y hasta el gran Thomas Edison.

Mariani se convirtió en el mayor importador de hojas de coca en Europa y se hizo multimillonario y tal y como se señala en el blog, resistió la competencia de firmas poderosas como Parke Davis, que producía cocaína para cigarrillos, pomadas e incluso para una bebida llamada Cordial de Coca.

EL VALOR P Y LA SIGNIFICACIÓN ESTADÍSTICA

Los ensayos clínicos y los estudios epidemiológicos sobre los que descansa buena parte del conocimiento científico se basan en las matemáticas y el análisis estadístico. Para algunos de nosotros las matemáticas no han sido nuestro fuerte, y la estadística (aquella bioestadística que dábamos en primero de carrera) la hemos dejado para la próxima reencarnación (con algunas cosas más). Pero claro, a todos nos suena eso de la *P*. Y eso de que es “estadísticamente significativo”, frase que traducimos quizás con excesiva facilidad al valor de la prueba, de la certeza y confianza en la veracidad del hallazgo en cuestión.



JAMA publica, en su edición del 15 de marzo, un artículo firmado por Chavalarias, Ioannidis y cía (o et al, vaya) en el que se describe la evolución de los valores *P* referidos en la literatura biomédica en los últimos 25 años. Utilizando un sistema automático de extracción, los autores revisan 12 millones de *abstracts* en Medline y 800.000 *abstracts* y artículos en PubMed Central, y encuentran que la presencia del valor *P* como indicador estadístico se ha ido

incrementando con el tiempo, desde un 7,3% en 1990 hasta un 15,6% en 2014. Y el 96% de los artículos que usan *P* encuentran al menos un resultado estadísticamente significativo. Además se remangaron y revisaron en profundidad 796 *abstracts* y 99 artículos en texto completo, donde encontraron que un 55% de los artículos referían valores *P* para sustentar sus resultados, pero apenas un 4% incluían intervalos de confianza. Los autores sugieren que sería bueno que en lugar de tanta *P*, los artículos de investigación se centraran más en el tamaño del efecto (por ejemplo, riesgos absolutos y relativos) y cálculo de incertidumbre (intervalos de confianza).

Al hilo de esta revisión, un editorial del mismo número de JAMA (The Enduring Evolution of the *P* Value) analiza el verdadero valor estadístico de *P* y los frecuentes errores y usos inadecuados en su utilización para vestir de respetabilidad científica a los hallazgos de los estudios de investigación. Recomendable.

ANTIDEPRESIVOS EN EL EMBARAZO Y RIESGO DE AUTISMO

Lo publica JAMA Pediatrics en su número de febrero. El estudio, realizado en Quebec, incluye a más de 145.000 bebés y a sus madres, todos los nacidos entre 1998 y 2009. Y lo que han buscado son las posibles relaciones entre el consumo de fármacos antidepresivos durante el embarazo y el riesgo de los bebés expuestos de desarrollar un trastorno del espectro autista. Lo que han encontrado es que un 0.7% de los niños seguidos durante el estudio recibieron un

JAMA Pediatrics

Home Current Issue All Issues Online First Collections CME Multimedia

February 2016, Vol 170, No. 2 >

< Previous Article Full content is available to subscribers Next Article >
Subscribe/Learn More

Original Investigation | February 2016
JOURNAL CLUB

Antidepressant Use During Pregnancy and the Risk of Autism Spectrum Disorder in Children

Takoua Boukhris, MSc^{1,2}; Odile Sheehy, MSc²; Laurent Mottron, MD, PhD^{3,4,5,6}; Anick Bérand, PhD^{1,2}

diagnóstico de trastorno del espectro autista, con un ratio niños/niñas de 4:1. El uso de medicación antidepresiva durante el segundo y tercer trimestre del embarazo se asoció con un riesgo significativamente mayor para los bebés expuestos de desarrollar un trastorno del espectro autista. El estudio concluye que el uso de antidepresivos, específicamente ISRS, durante el segundo y/o tercer

trimestre del embarazo incrementa el riesgo de desarrollar un trastorno del espectro autista en los niños expuestos. A tener en cuenta, pero también hay que considerar los riesgos de la propia depresión y de no tratarla, por lo que sería de interés considerar el uso de intervenciones no farmacológicas, al menos en depresiones leves/moderadas, o en conocer si este riesgo se asocia al uso de otros antidepresivos.

MÁS SOBRE KETAMINA

Sin duda la botica de moda. Aunque igual aún tiene que ganarse el puesto como botica, más allá de los entusiasmos y expectativas que va despertando, y que quizás convendría atemperar. Y más o menos esto es lo que hace este comentario en Medscape, es gratis, pero hay que registrarse) en el que se alerta de la extensión del uso de Ketamina “off label” en



Charles Nemeroff

EEUU, en muchos casos en el ámbito privado, a precios exorbitantes, al rebufo de su prestigio como producto “milagroso”. En el comentario se cita la opinión de Nemeroff o Zarate sobre un tratamiento que cuenta con alguna evidencia de su potencial antidepresivo a corto plazo, pero con muy escasa información sobre su seguridad y efectividad a largo plazo. En las propias palabras de Nemeroff:

And while we are used to prescribing things off label all the time — obviously, medications find other uses — to take a drug like ketamine, which is an anesthetic and a well-known drug of abuse, especially when there are no data on its long-term effectiveness or its safety, is very worrisome.”

Carlos Zarate fue de hecho el autor del primer ensayo clínico con ketamina intravenosa, publicado allá por 2006 en Archives of General Psychiatry; en 2015, el

American Journal of Psychiatry publicaba un metaanálisis al respecto en el que participó el propio Nemeroff, y en el que se identificaron solo 12 ensayos clínicos existentes, y se alertaba ya sobre la necesidad de ser cautos a la hora de extender su uso a la práctica asistencial.

LA AEMPS INFORMARÁ DIRECTAMENTE AL PACIENTE SOBRE DESABASTECIMIENTOS DE FÁRMACOS

Eduardo Ortega Socorro, en Redacción Médica, informa de que en su Plan Anual de Trabajo la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios plantea crear, a lo largo de 2016, un sistema de comunicación para informar directamente a los pacientes sobre desabastecimientos de medicamentos y productos sanitarios, al tiempo que pondrá en marcha un sistema de información de desabastecimientos “críticos” a los profesionales sanitarios.

POLIFARMACIA ANTIPSICÓTICA

Practice Points

- Antipsychotic polypharmacy (APP) might be appropriate in patients who have failed or cannot tolerate antipsychotic monotherapy.
- Although evidence in the literature is mixed, treatment-refractory patients could see improvement with the combination of clozapine plus risperidone.
- Safety data for APP are mixed; several studies of clozapine plus risperidone or adjunctive aripiprazole suggest that these combinations generally are well tolerated.
- Adding aripiprazole to existing antipsychotic therapy could be beneficial for mitigating metabolic side effects and drug-induced hyperprolactinemia in patients who cannot be switched to another antipsychotic.

La polifarmacia antipsicótica es otra de esas cosas inexplicables en las que la teoría y la práctica discurren absolutamente de espaldas. Por un lado todo el mundo parece estar de acuerdo en que no está justificado el uso de más de un antipsicótico de forma simultánea, que no es más efectivo, que es más caro, y que es menos seguro. Por otro lado, en el día a día, es una práctica que lejos de ser una excepción, es casi una norma en pacientes graves. Y cuando estas cosas son así, suele ser por alguna razón. Y es posible que algunas razones tengan poca defensa, con un uso poco discriminado y escasamente crítico de la medicación, pero probablemente esto no es la norma. Así que bienvenido este artículo de [Jackson y colaboradoras en Current Psychiatry](#), donde se revisa el tema y se dan algunas recomendaciones prácticas para hacer de esta práctica algo más seguro y racional.

VITAMINA D Y ESQUIZOFRENIA



Este artículo de Medscape revisa la relación entre la vitamina D y la esquizofrenia y el posible potencial de los suplementos con dicha vitamina en el tratamiento de esta enfermedad. A mí, la verdad, estas cosas siempre me parecen un tanto especulativas, pero más allá de pensar en tratar la esquizofrenia con vitaminas el artículo resulta muy interesante, especialmente cuando analiza las posibles correlaciones entre la vitamina D y factores de riesgo más o menos

aceptados, como la estación del año del nacimiento, la latitud geográfica o la migración.

HIDROMORFONA, DEXANFETAMINA Y LISDEXANFETAMINA

Oviedo-Joekes y colaboradores, en JAMA Psychiatry, presentan un estudio en el que la Hidromorfona fue tan eficaz como la heroína en administración supervisada en el tratamiento de la dependencia de opiáceos. Aquí tenéis un comentario al respecto en Diario Médico. Por su parte, Nuitjens y colaboradores, en Lancet, demuestran que la dexanfetamina (disponible en nuestro mercado en una formulación modificada a lisdexanfetamina) es eficaz en el tratamiento de la dependencia de cocaína comórbida en pacientes dependientes de heroína. Comentario de Tumolo en Psych Congress Network.

Por cierto, CEVIME acaba de publicar su nota sobre posicionamiento terapéutico y evaluación de la lisdexanfetamina como alternativa de la atomoxetina en el tratamiento del TDH. Concluye que la información disponible frente a otras alternativas en segunda línea no reúne un nivel de calidad suficiente que permita calificar el grado de aportación terapéutica de lisdexanfetamina en el tratamiento del TDAH.

ALERTAS DE LA FDA: CLONACEPAM, RISPERIDONA Y PALIPERIDONA

La agencia norteamericana ha emitido una nota en la que da a conocer que esta benzodiacepina puede resultar de riesgo en pacientes con función respiratoria “comprometida”. Asimismo, destaca que el fármaco tiene un efecto porfirigénico, por lo que debería ser utilizada con cuidado en personas que padezcan porfiria.

La agencia también ha comunicado la experiencia de reacciones de sensibilidad a risperidona y paliperidona (metabolito activo de la anterior), bien sea al producto activo o a los excipientes. Las reacciones han sido graves, llegando a consistir en cuadros anafilácticos o angioedema. Por eso la agencia ha emitido una nota referida tanto a la risperidona (oral y de acción prolongada) como a la paliperidona (también oral y de acción prolongada).

EFFECTIVIDAD DEL PARCHE DE NICOTINA



Schnoll y colaboradores publican en JAMA Internal Medicine un ensayo clínico analizando la seguridad y eficacia del uso de parches de nicotina a largo plazo para el tratamiento del tabaquismo. Básicamente se concluye que los parches son seguros, incluso cuando se utilizan en periodos prolongados de tiempo, pero que su efectividad, más allá de las 24 semanas de tratamiento, es cuestionable.

LA MEDICACIÓN ANTIPSICÓTICA SALVA VIDAS

Así lo argumenta un comentario publicado este mismo mes en Psychiatric Times. La realidad es que los psicofármacos en general, y los antipsicóticos en particular no parecen estar en su mejor momento de popularidad. Es evidente que existen razones para ser cautos y para

preocuparse por sus efectos secundarios, incluyendo sus efectos metabólicos o su uso en indicaciones poco estrictas, como las alteraciones de conducta en la demencia, la impulsividad, la ansiedad, etc. Sin embargo en ocasiones la tendencia a resaltar estos aspectos minimiza sus beneficios cuando se utiliza juiciosamente en la población a la que este tipo de medicación va destinada, como las personas que padecen esquizofrenia crónica. La evidencia de su efectividad para mantener la remisión, reducir las recaídas, mejorar la calidad de vida, y muy especialmente, reducir el suicidio, es incontestable. Bueno, incontestable no, que hoy en día está muy contestado. Sin embargo existe como es sabido, amplia evidencia de la efectividad de la clozapina en la prevención del suicidio en personas con esquizofrenia refractaria, y hay una evidencia creciente de que la medicación antipsicótica en general se asocia con una reducción en el riesgo de suicidio en la personas con esquizofrenia.

¿DE VERDAD SON LOS MEDICAMENTOS LA TERCERA CAUSA DE MUERTE EN LOS PAISES DESARROLLADOS?

Es la tesis que tanto éxito ha tenido mantenida por Peter Gøtzsche y apoyada de forma tan entusiasta como poco crítica desde muy diversos sectores, incluyendo el profesional. Vaya por delante que no discutimos las deleznable prácticas que en las últimas décadas han contribuido a corromper el desarrollo, comercialización y uso de los medicamentos, ni la necesidad de una regeneración en las prácticas de investigación básica, ensayos clínicos y práctica asistencial en general. Pero por otro lado también es posible que al amparo de esta corriente crítica se estén colando afirmaciones de gran envergadura aparente y escasa solidez.



La mentira de las 200.000 muertes por medicamentos

En este caso, la idea de que los medicamentos son la causa de muerte de 200.000 personas a año en EEUU (y 197.000 en Europa) solo por detrás de las patologías cardiacas y del cáncer, es la que pone en cuestión este excelente comentario en un blog dedicado a combatir la pseudociencia. El post critica las fuentes de las que se han extraído estos datos y su interpretación, más basada en especulaciones probabilísticas que en datos reales de mortalidad y morbilidad:

“El total de defunciones ocurridas en España durante 2014 fueron 395.830. De estas, 47 se debieron a efectos adversos de medicamentos (códigos Y40-Y59 de la codificación CIE-10). Los errores médicos (Y60-Y84) supusieron 230 muertes. La población española en 2014 supuso un 9,17% del total de la Unión Europea (507.416.607 personas). Para hacernos una idea (aunque este método es bastante burdo) supongamos que esa proporción de población se puede trasladar a las defunciones (evidentemente hay variaciones en las tasas de mortalidad entre los

diferentes países). Tendríamos alrededor de 500 muertes por efectos adversos de fármacos y de 2.500 por errores médicos en toda la Unión Europea (por tanto, unas 3.000 por iatrogenia). Esto (que evidentemente es muy optimista) se aleja no obstante muchísimo de los cálculos alarmistas de P. Goetzsche. Lo que si queda claro es que en España la iatrogenia no es una de las grandes causas de mortalidad. “

Seguramente en el término medio está la verdad, o lo más cercano a la verdad, y si realmente queremos poner remedio a los fallos en la seguridad y efectividad de los medicamentos mejor será que tratemos de basarnos en datos reales y lo menos contaminados posibles por ideas (o ideologías) preconcebidas.

©RSMB2016

Equipo editor: Anuntze Arana, Luis Pacheco, Juan Medrano, Pablo Malo, Jose Uriarte

Si quieres participar en el boletín puedes enviar contenidos, noticias o información para su publicación a: josejuan.uriarteuriarte@osakidetza.eus