

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N° 64 - Septiembre 2016

Zika: microcefalia y síndrome congénito; situación en SE asiático; casos por trasplante; Síndrome de Guillain-Barré; lactancia materna en brote. Breves: Día Mundial de la Rabia - América libre de sarampión - Novedades de vacuna contra el dengue.

STAFF

Departamento de
Epidemiología

Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

Coordinación y redacción

DRA. LILIÁN TESTÓN

Edición

LIC. ANA PAULA CORDERO

Con el aval de FIDEC/FUNCEI

SUSCRIPCIÓN GRATUITA

epidemiologia@funcei.org.ar

MÁS INFORMACIÓN

Twitter: @EpidemiologiaFUNCEI

www.escalainicial.com.ar

Twitter @escalainicial

FUNCEI

French 3037- C1425AWK

C.A.B.A., Argentina.

Tel.: 4809-4242 info@funcei.org.ar

www.funcei.org.ar

FIDEC

2050 Coral Way Suite #407

Miami, Florida 33145

Tel: 305.854.0075

www.fidec-online.org

No solo microcefalia: síndrome de zika congénito

Mientras que la mayoría de las infecciones por este virus pasan inadvertidas y tienen consecuencias leves, la afectación de embarazadas y de los recién nacidos se transformó en un grave problema global preocupante para la salud pública.

Autoridades sanitarias de los EE.UU. monitorean a aproximadamente 400 embarazadas infectadas con Zika; estiman que el costo por el cuidado que requerirán los hijos de esas mujeres durante el transcurso de sus vidas ascenderá a un estimado de 10 millones de dólares. **Si el virus continúa diseminándose por ese país, podría tratarse de la primera y más seria epidemia de defectos congénitos desde la de rubéola de 1953**, que había ocasionado la muerte a 21 mil niños y había dejado a otros 20 mil con secuelas importantes como sordera, cardiopatías y daños oculares.

Ahora, por primera vez, se pudo demostrar la relación entre la infección por el virus del Zika y los defectos de desarrollo congénito como microcefalia y daños estructurales del cerebro.

Un estudio que se publicó en *The Lancet Infectious Diseases*¹ muestra la asociación entre la microcefalia y la infección confirmada por Zika por RT-PCR o IGM en LCR o sangre de neonatos.

Los daños intracerebrales confirmados por tomografía cerebral sin contraste presentes en el 41% de los casos son: calcificaciones, ventriculomegalia, hipoplasia cerebelar, hipodensidades anormales en la sustancia blanca.

La afectación viral también produjo bajo peso para la edad gestacional y también se observó una asociación con múltiples infecciones por flavivirus, incluyendo, además del Zika, dengue 3 y 4 (el perfil circulante durante el brote en la ciudad brasileña de Recife, lugar donde se realizó el estudio).

Existen tres factores que contribuyen a la microcefalia y demás anomalías cerebrales. El primero es la infección y la destrucción de las células proliferantes, disminuyendo su número. El segundo es la muerte celular, incluso cuando se forman estas células, se infectan y mueren. El tercero es que el cerebro pierde su estructura de sostén por lo que las células nerviosas formadas no pueden llegar a las

distintas regiones con normalidad. El resultado es una combinación de número insuficiente de células nerviosas, microcefalia, malformación cortical congénita y otros signos de lesión. Por eso, no se considera adecuado denominar solo microcefalia a los efectos fetales del virus zika. Estos bebés tienen algo más que microcefalia, **por eso se propone que debería llamarse síndrome de zika congénito**⁴.

Los autores del estudio concluyeron que hay que prepararse para una epidemia de microcefalia en todos los países con transmisión autóctona del virus y recomiendan agregar a la serología para TORCH la del virus del Zika (TORCH Z).

ANORMALIDADES CONGÉNITAS Y VIRUS ZIKA²



Figura 1

En la Figura 1 se observa la combinación del cerebro pequeño con piel redundante por la regresión ósea de la calota mientras la piel continúa desarrollándose. Por eso, cuando se colapsa el cráneo queda un exceso de piel. En la Figura 2 se ven las calcificaciones intracraneales que deterioran la función cerebral, cercanas a regiones donde se localizan la unión de sustancia gris y blanca. También se distinguen ventriculomegalias, algunas requerirán de intervenciones neuroquirúrgicas para evitar daño neurológico a largo plazo.

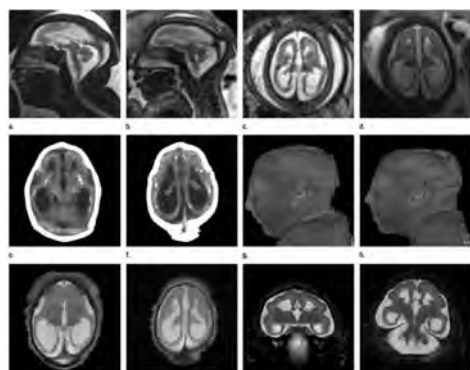


Figura 2. Neuroimágenes: calcificaciones corticales, reducción del volumen cerebral, ventriculomegalia e hiperplasia del tronco del encéfalo y del cerebelo. Malformaciones corticales.

Fuente de Figuras 1 y 2: The Washington Post. Heartbreaking images of how Zika destroys babies' brains. 23 de agosto de 2016. En: <https://www.washingtonpost.com/news/to-your-health/wp/2016/08/23/Zika-babies-may-have-a-spectrum-of-brain-damage-beyond-microcephaly/>

OTRAS ALTERACIONES POR INFECCIÓN CONGÉNITA POR VIRUS ZIKA

- **Artrogriposis:** la fisiopatología de este trastorno podría estar relacionada con el tropismo del virus por las motoneuronas superiores e inferiores o con el cambio vascular embrionario que afecta a estos dos segmentos resultando en deformidades por posturas fijas en útero. Los niños fueron sometidos a evaluaciones neurológicas y ortopédicas, estudios de imágenes, ecografías de articulaciones, estudios de conducción nerviosa y electromiografías. El 80% tenía artrogriposis en brazos y piernas y también luxación bilateral de cadera. Son contracturas graves de articulaciones proximales grandes.
- **Otras anomalías:** pie equino varo, contractura por flexión de la rodilla, deformidades del codo en hiperextensión, anomalías en la flexión del segundo al quinto dedo. Los potenciales evocados somatosensoriales reportaron una velocidad de conducción normal pero con baja amplitud en los potenciales de acción motores. La electromiografía demostró signos moderados de remodelación.



Fig 1 | (A) Contracture in flexion of knee; (B) hyperextension of knee (knee dislocation); (C) clubfeet; (D) deformities in 2nd, 3rd, and 4th fingers; (E) joint contractures in legs and arms, without involvement of trunk

Los primeros recién nacidos infectados de la epidemia de 2015 en Brasil ya cumplieron su primer año de vida. Muchos de esos niños presentan:

1. **Trastornos en la deglución:** requieren alimentación con sonda nasogástrica o gastrostomía.
2. **Alteraciones en el crecimiento y el desarrollo:** no adquieren las pautas madurativas de los niños sanos, sostén cefálico, algunos aún no caminan y no se sabe cuándo comenzarán a hablar.
3. Algunos niños **nacieron sin microcefalia pero con lesiones estructurales cerebrales**. El tamaño normal del cráneo se mantuvo solo durante los primeros meses de vida, luego disminuyó, y antes del año de edad ya cumplían con los criterios de microcefalia: denominada microcefalia postnatal.
4. **Convulsiones.**

MOMENTO DEL EMBARAZO EN EL QUE SE ADQUIERE LA INFECCIÓN POR ZIKA

Muchas personas pasan por una infección asintomática, no todas presentan el rash característico ni fiebre en el momento del contagio. Se calcula que solo el 20% de los infectados tienen síntomas.

Esto es diferente en las madres de los bebés con síndrome de zika congénito ya que la mayoría (64%) tienen síntomas indicativos de infección, estaban más enfermas y, por lo tanto, más sintomáticas. Esto indica que **el riesgo de síndrome de zika congénito en el bebé es más alto en embarazadas con infección sintomática**.

Alrededor del 75% de las madres que notificaron una enfermedad durante el embarazo lo hicieron durante el primer trimestre, el resto durante el segundo⁵ y no existe información precisa de las infecciones en el tercer trimestre.

Estos niños presentan déficits graves y pueden morir en el primer año de vida, a menudo en los primeros 6 meses. Los bebés con artrogriposis son los que tienen el peor pronóstico.

Si bien el daño en el SNC en el período cercano al parto no parecería generar complicaciones serias, no se sabe si ello producirá problemas a largo plazo.

Un nuevo estudio realizado en la Escuela de Medicina Sao Jose do Rio Preto en el Estado de Sao Paulo⁶ en 55 mujeres brasileñas infectadas durante el embarazo y en sus bebés, demostró que en aquellas infectadas entre una y dos semanas antes de dar a luz sus recién nacidos tenían longitud y peso normal, sin microcefalia ni ningún otro síntoma de la enfermedad. Como las madres fueron parte del estudio, se detectaron lesiones en el SNC y se desconoce cómo será su evolución.

Referencias

1. Barreto de Araujo T, Rodriguez Cunha L, et al. Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May 2016: preliminary report of a case-control study. The Lancet Infectious Diseases. Published online September 15, 2016. Disponible en: <http://bit.ly/2d5qX4w>
2. Soares de Oliveira-Szejnfeld, Levine D, et al. Congenital Brain abnormalities and Zika virus: what the radiologist can expect to see prenatally and postnatally. Radiology, vol 281, Issue 1. October 2016.
3. Van der Linden Vanesa, Filho Rolig Leite E, Lins Gomez O., et al. Congenital Zika syndrome with arthrogriposis: retrospective case series study. BMJ. 2016;354:3899.
4. Medscape. Algo más que microcefalia: síndrome de zika congénito. 6 de octubre de 2016.
5. Schuler Faccini L, Ribeiro EM, et al. Brazilian Medical Genetic Society-Zika embriopathy Task Force. Possible association between Zika virus infection and microcephaly-Brasil, 2015 MMWR2016, 65. 59-62.
6. Fundacao de Amparo e Pesquisa do Estado de Sao Paulo <http://www.fapesp.br/>.

CONCLUSIONES DE UN PANEL INTERNACIONAL DE EXPERTOS

“Zika: el riesgo de defectos congénitos es mayor del que se estimaba al principio de la epidemia”, declararon las autoridades de salud de los EE.UU.

- La microcefalia es una de las complicaciones asociadas al Zika que aparecen en niños nacidos de madres infectadas.
- Otros defectos de nacimiento observados incluyen: convulsiones, sordera, ceguera y un rango de anomalías neurológicas y del desarrollo.
- En febrero de este año la Organización Mundial de la Salud había declarado la emergencia de salud pública de interés internacional por la posible relación del virus Zika y la microcefalia.
- Luego, la enfermedad se diseminó de forma extremadamente rápida a través de todo el continente americano. Brasil es el país más afectado.
- El Congreso de los EE.UU. destinó un billón de dólares para el desarrollo de investigaciones que puedan contener la infección.
- Los médicos del Brasil están estudiando a los niños que nacieron durante la primera ola de la infección y que ya tienen alrededor de 1 año de vida. Observan que además de las convulsiones, la agitación y el llanto frecuente, también presentan un severo tipo de reflujo que no les permite alimentarse de manera correcta, agregándose otro factor que no deja claro por cuánto tiempo y con qué calidad de vida podrán desarrollarse estos niños.
- Hasta el 17 de septiembre de este año Brasil confirmó 1.949 casos de microcefalia por Zika, la mayoría se concentra en la región del noreste. Además, hay otros 3.030 casos en investigación.
- En los EE.UU. y sus territorios el virus infectó a más de 23 mil personas, la mayoría en Puerto Rico. También hubo un brote de transmisión local en Florida.

Fuentes:

- Medscape. Zika-related birth defects likely higher than anticipated - panel. Sept 29, 2016.
- Reuters. Zika-related birth defects likely higher than anticipated: panel. 29 de septiembre de 2016. En: <http://www.reuters.com/article/us-health-zika-fauci-idUSKCN11Z35S>
- The Forum. Harvard T.H. Chan School of Public Health and Reuters. Zika in the U.S., Puerto Rico and Beyond. Risks and Response. 29 de septiembre de 2016. En: <https://theforum.sph.harvard.edu/events/zika-in-the-u-s-puerto-rico-and-beyond/>

Zika, situación en el sudeste asiático

Filipinas tiene 12 casos autóctonos de Zika confirmados por el departamento de salud. De esos, ocho son mujeres (9 a 55 años) y una está embarazada.

Las autoridades sanitarias de ese país se enfocan en medidas de prevención y control según la **estrategia de las 4S** (por frases en inglés):

1. **Search and destroy** mosquitoes breeding places. (Eliminar criaderos de mosquitos).
2. **Self protection** measures using repellent and condom for protection against sexually transmitted infection. (Usar repelente para evitar picaduras y mantener relaciones sexuales seguras).
3. **Seek early consultation** for skin rashes and fever. (Consultar al médico ante síntomas)
4. **Say yes to fogging** when there is an impending outbreak. (Fumigar ante inminencia de brote)

Singapur anunció 13 casos de Zika en la ciudad. La tasa de transmisión se encuentra en descenso luego de haberse reportado cientos de casos a principios del mes de septiembre.

Tailandia reportó el nacimiento de 3 bebés nacidos con microcefalia. En la ecografía de las 36 semanas de gestación se observó por ultrasonido un perímetro cefálico menor al normal. Se trata de una de las 33 embarazadas que se encuentran en vigilancia por probables efectos en el nacimiento por picaduras de mosquitos. El Director General del Departamento de Salud tailandés explicó que en el país el virus no es endémico y que los 3 o 4 casos esperables de microcefalia son consistentes con el 1% a 30% de incidencia relacionado con la infección que se vio en otros países.

Zika y la complicación con síndrome de Guillain-Barré (SGB)

Un estudio publicado en *The New England Journal of Medicine* demostró la relación entre la infección por virus Zika y el desarrollo de SGB. Se realizó en 68 pacientes durante el brote de Zika en Colombia entre noviembre de 2015 y marzo de 2016. El diagnóstico se realizó por RT-PCR de muestras en sangre, LCR, orina y anticuerpos antilavivirus. El 97% de los pacientes estudiados tenían síntomas compatibles con infección por Zika previo a la aparición del SGB que se produjo a los 7 días (rango 3-10 días) desde la manifestación de los síntomas de Zika. El 50% de los pacientes presentó parálisis facial bilateral. Además, entre los 46 pacientes a los que se les realizaron electromiografía y estudios de

conducción nerviosa, el 78% tuvo polineuropatía desmielinizante inflamatoria aguda. En la mayoría el resultado fue positivo en muestras de orina testeadas por RT-PCR y solo en 3 pacientes en LCR.

- En el SGB el sistema inmunitario del paciente ataca los nervios periféricos.
- Puede afectar a personas de todas las edades, pero es más frecuente en adultos del sexo masculino.
- Si bien la mayoría de los pacientes (incluso los más graves) se recuperan totalmente, en el 20% al 25% de los casos se afectan los músculos torácicos y esto dificulta la respiración.
- Aunque los casos graves son raros, pueden producir una parálisis total, sepsis, trombosis pulmonar o paro cardíaco.
- Síntomas: debilidad u hormigueo (suelen empezar en piernas y pueden extenderse a brazos y cara).
- En algunos casos puede producir parálisis de las piernas, los brazos o los músculos faciales.
- Causas: no siempre es posible determinarlas, pero a menudo se desencadena por infecciones (VIH, dengue, gripe) y, con menos frecuencia, por vacunación, intervenciones quirúrgicas o traumatismos. Su aumento inusitado comenzó a verse en la epidemia del Zika en la Polinesia francesa, y luego, en países como Colombia y Venezuela.
- Tratamiento: no hay cura, pero el tratamiento puede mejorar los síntomas y acortar su duración. Se requieren medidas de apoyo que incluyen monitoreo de la respiración, de la actividad cardíaca y de la tensión arterial. Los pacientes con dificultad respiratoria suelen necesitar ventilación asistida. Dada la naturaleza autoinmunitaria de la enfermedad, en la fase aguda suele tratarse con inmunoterapia, inmunoglobulinas intravenosas o plasmaféresis para eliminar los autoanticuerpos. Los mayores beneficios se obtienen cuando la inmunoterapia se inicia 7 a 14 días después de la aparición de los síntomas.

Bibliografía

- Parra B, Lizarazo J, et al. Guillain-Barré Syndrome Associated with Zika Virus Infection in Colombia. *N Engl J Med*. 2016 Oct 5. [Epub ahead of print]. PMID:27705091 DOI: 10.1056/NEJMoa1605564
- Nobuhiro Yuki, Hans-Peter Hartung. Guillain-Barré Syndrome. *N Engl J Med* 2012; 366:2294-2304. June 14, 2012. DOI: 10.1056/NEJMra1114525.
- OMS. Centro de Prensa. Síndrome de Guillain-Barré. Nota descriptiva. Marzo de 2016. En: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/guillain-barre-syndrome/es/>

Zika en trasplantados

Se identificaron cuatro pacientes trasplantados (dos de riñón y dos de hígado) que adquirieron la infección a partir del órgano donado. Los cuatro fueron hospitalizados y sobrevivieron. Los enfermos no presentaron el cuadro típico esperable para fiebre Zika, sus manifestaciones clínicas eran difíciles de distinguir de otras que se observan en personas con dengue, por ejemplo, la plaquetopenia.

Fuente:

- Nogueira ML, Estofolete CF, Terzian AC, et al. Zika Virus Infection and Solid Organ Transplantation: A New Challenge. Am J Transplant. 2016 Sep 15. doi: 10.1111/ajt.14047. PMID: 27629942.

Lactancia materna en el contexto del brote de virus del Zika

La OMS recomienda comenzar la lactancia materna en la primera hora de vida y utilizar esa forma de alimentación de forma exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. Luego aconseja introducir alimentos complementarios, mientras se mantiene la lactancia materna hasta los 2 años de edad o más.

- Estas recomendaciones de la OMS siguen siendo válidas en el contexto del brote del virus Zika.
- Como cualquier otra madre, aquella con infección (presunta, probable o confirmada) por este virus, durante el embarazo o después del parto, debe recibir apoyo calificado de los profesionales sanitarios para que inicie y mantenga la lactancia materna. Lo mismo se aplica a las madres y a las familias de lactantes con infección presunta, probable o confirmada.
- Las madres y las familias de lactantes con malformaciones congénitas deben recibir apoyo para amamantar a sus hijos de conformidad con las recomendaciones de la OMS.

FUNDAMENTOS

- La lactancia materna tiene importantes beneficios para las madres y los niños, tanto en los países de ingresos bajos y medianos como en los de ingresos altos. Además, contribuye con los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionados con la salud materna e infantil, la nutrición, la educación, la reducción de la pobreza y el crecimiento económico.
- Se detectó ARN del virus del Zika en la leche materna de dos mujeres con infección confirmada, pero no se identificaron virus replicativos en cultivos celulares. Las muestras de leche en las que se encontró ARN viral fueron obtenidas cuando las madres tenían manifestaciones clínicas y sus

muestras de suero eran positivas para el virus mediante RT-PCR.

- Por el momento no hay informes que documenten que el virus del Zika se transmita al lactante a través de la leche materna.
- Se desconoce la frecuencia de la detección del virus, su cinética y su carga en la leche materna.
- En países en los que hay transmisión del Zika no se describieron resultados neurológicos adversos ni enfermedades graves en lactantes con infección postnatal. **Todo cambio en esta situación tendría que ser cuidadosamente monitoreado.**
- **A la vista de los datos disponibles, los beneficios de la lactancia materna para el niño y la madre superan los posibles riesgos de transmisión de este virus a través de la leche materna.**

Fuente:

- OMS. Lactancia materna en el contexto del brote de virus de Zika. Orientación provisional. 25 de febrero de 2016. En: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204510/1/WHO_ZIKV_MOC_16.5_spa.pdf?ua=1

NOTIFICACIONES BREVES

Día Mundial de la Rabia

- Se lleva adelante desde 2007 para aumentar la vigilancia de una enfermedad cien por ciento prevenible, mejorando el control y la prevención con esfuerzos mundiales.
- Ofrece la oportunidad para la reflexión y para recordar que la lucha aún no terminó. Se realizan eventos ofreciendo educación a la comunidad y campañas de vacunación a las mascotas.
- La rabia está presente en unos 150 países del mundo.
- Según la OMS la rabia mata 55 mil personas al año en todo el mundo. Los niños menores de 15 años son las víctimas más comunes.

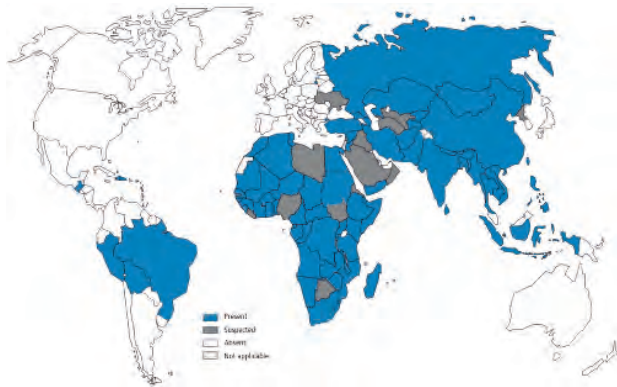


El objetivo de la OMS es evitar todas las muertes por rabia en el mundo. Para ello, propone reforzar varios tipos de intervenciones, principalmente:

1. La vacunación masiva de los perros, probablemente la medida con más impacto.
2. La vigilancia epidemiológica.
3. El acceso de la población a profilaxis postexposición.

En diciembre de 2015 una conferencia internacional concluyó que es posible aspirar a la eliminación de la rabia en el mundo hacia el año 2030.

Presencia de rabia humana transmitida por perros 2010-2014.
Fuente: WHO. Weekly Epidemiological Record 2016;2:19.



FILIPINAS

Se encuentra entre los 10 países con el mayor número de muertos por rabia humana. Entre abril y septiembre de 2016 en la provincia de Pangasinán se reportaron 14.390 mordeduras de animales que llevaron al fallecimiento de 19 personas por esta enfermedad. Durante 2015 en esa provincia hubo 19.037 mordeduras de animales y 19 muertes por rabia, lo que indica una situación alarmante.

VIETNAM

En los primeros meses de 2016 se notificaron 49 muertes por rabia humana.

ARGENTINA

- En la década de 1970 el país presentaba una compleja situación con 12 provincias con transmisión de rabia canina. En la década siguiente se sumó una nueva provincia. Como en 1976 hubo 19 casos de rabia humana y 5.573 casos de rabia animal, se reforzó el Programa de Control de Rabia y se tomaron medidas como la vacunación masiva de animales, la eliminación de reservorios sin dueño y sin control, la vigilancia epidemiológica y la educación para la promoción de la salud.
- En 1994 se registró en la provincia de Tucumán el último caso de rabia humana transmitida por un perro.
- En 1997 se notificó un caso por mordedura de murciélago en la provincia del Chaco, y en la provincia de Corrientes en 2001 se registró el último caso humano debido a un accidente por mordedura infectante de virus rábico de murciélago.
- Entre 1998 y 2006 hubo brotes en las provincias de Jujuy y Salta, en ésta última no se registran casos de rabia canina desde 2005.

América libre de sarampión

Es la primera región del mundo en haber eliminado esta enfermedad viral que causa graves problemas de salud, incluyendo neumonía, edema cerebral e, incluso, la muerte. Este logro es la culminación de 22 años de esfuerzo que incluyen la vacunación masiva contra sarampión, rubéola y paperas.

La declaración se realizó el 27 de septiembre por el Comité Internacional de Expertos (CIE) de Documentación y Verificación de la Eliminación del Sarampión, Rubéola y Síndrome de Rubéola Congénita en las Américas. Se hizo durante el 55 Consejo Directivo de la Organización Panamericana de la Salud y de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), al que concurren los ministros de salud de toda América.

El sarampión es la quinta enfermedad prevenible por vacuna en ser eliminada en la región, luego de la erradicación de la viruela en 1971, de la poliomielitis en 1994 y de la rubéola y del síndrome de la rubéola congénita en 2015.

Previo al inicio de la vacunación masiva en 1980, el sarampión causaba cerca de 2,6 millones de muertes anuales mundialmente. Entre 1971 y 1979 solo en América se produjeron 101.800 muertes.

Un estudio sobre la efectividad de la eliminación del sarampión en América Latina y el Caribe estimó que con la vacunación, 3,2 millones de casos de sarampión y 16 mil muertes habrán sido prevenidos en la región entre 2000 y 2020.

Como resultado de esfuerzos globales en la eliminación del sarampión, solo se reportaron 244.704 casos en todo el mundo durante 2015, representando una declinación significativa comparada con los años previos. Sin embargo, más de la mitad de estos casos se notificaron en África y Asia.

Para mantener la eliminación de la enfermedad, OPS/OMS y el CIE recomendaron que todos los países de América refuercen la vigilancia activa y mantengan la inmunidad de sus poblaciones mediante la vacunación adecuada.

Fuente:

- OPS/OMS. La región de las Américas es declarada libre de sarampión. 27 de septiembre de 2016. En: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12528%3Aregion-america-declared-free-measles&Itemid=1926&lang=es

Vacuna contra el dengue: novedades

Dengvaxia ya fue aprobada en 11 países: **México, Filipinas, Brasil, El Salvador, Costa Rica, Paraguay, Guatemala, Perú, Indonesia, Tailandia y Singapur.**

Es una vacuna a virus vivos atenuados y se administra en 3 dosis: a los 0, 6 y 12 meses.

Según el estudio sobre la eficacia de la vacuna en una población de estudio de 9 años de edad o mayores que se publicó en *The New England Journal of Medicine* el 27 de julio de 2015, la vacuna tuvo una eficacia uniforme para reducir en dos tercios los casos de dengue causado por los 4 serotipos de los participantes de ese grupo etario. Además, previno 8 de cada 10 hospitalizaciones y el 93% de los casos de dengue grave durante los 25 meses de seguimiento.¹

La OMS fijó como objetivo para 2020 reducir un 50% la mortalidad y un 25% la morbilidad por dengue.

Referencias:

1. Hadinegoro SR, et al. N Engl J Med 2015; 373:1195-206.

Fuente:

- Sanofi Pasteur. Primera vacuna contra el dengue aprobada en más de 10 países. 4 de octubre de 2016.