

# BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N° 54 - Octubre 2015

Aumento del riesgo de hepatitis A y sarampión en viajeros. Chikungunya en las Américas. Efectos tardíos en sobrevivientes del Ébola. El problema de la erradicación de la malaria. Patogénesis de la influenza.

## 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

## Aumento del riesgo de hepatitis A y sarampión en viajeros

Muchos viajeros no reciben las vacunas apropiadas para prevenir infecciones antes del viaje, como las que protegen contra el sarampión y la hepatitis A.

### SARAMPIÓN

Hay que incrementar la educación acerca de los peligros de padecer esta infección, así como de la necesidad de recibir el esquema completo de vacunación antes de viajar ya que eso ayudaría a prevenir un potencial brote en el país de destino.

Esta enfermedad tiene una tasa de ataque del 90%, esto significa que una persona no vacunada tiene una probabilidad del 90% de contagiarse si entra en contacto con un caso de sarampión. De hecho, no es necesario que la exposición sea a través del contacto directo, ya que si un paciente infectado atraviesa una habitación, la infección permanece en el ambiente más allá de las dos horas.

En un estudio, de los 40.810 adultos que realizaron consultas previaje entre 2009 y 2014 en 24 sitios pertenecientes al Global TravEpiNet (red nacional estadounidense

de clínicas de viajeros bajo términos del CDC), sólo el 16% recibió antes de viajar la vacuna triple viral contra paperas, sarampión y rubéola (MMR, por sus siglas en inglés).

### Nueva recomendación

Ante el brote de sarampión que ocurrió en EEUU entre 2014 y 2015, la Academia Americana de Pediatría realizó nuevas recomendaciones en sus guías:

### Concepto de Evidencia de Inmunidad

- Documentación de vacunación apropiada para la edad con una vacuna a virus vivo con el siguiente esquema: 1 dosis en edad preescolar y 2 dosis para niños en edad escolar.
- Evidencia de inmunidad por pruebas de laboratorio: IgG positiva para sarampión.
- Haber nacido antes de 1957.

### Uso de la vacuna

- La aplicación de la vacuna dentro de las 72 horas de la exposición al sarampión de un individuo susceptible proveerá de protección o modificará la infección a una forma leve.
- La inmunización es la intervención de elección para controlar brotes de sarampión en escuelas y guarderías para susceptibles de 12 meses o mayores.

### Uso de inmunoglobulina (IG)

- Puede aplicarse dentro de los seis días de la exposición para prevenir o modificar el curso de la infección en pacientes sin evidencia de inmunidad al sarampión.
- Dosis: 0.50 ml/kg IM dosis máxima 15 ml. La forma endovenosa se utiliza para embarazadas, inmunosuprimidos, inmunodeficientes receptores de trasplante de médula ósea al menos en los 12 meses posteriores a la finalización del tratamiento inmunosupresivo, pacientes con enfermedad de injerto vs. huésped, pacientes en tratamiento de leucemia linfocítica aguda (LLA) dentro y hasta los seis meses luego de haber completado la quimioterapia, personas con VIH/sida con severa inmunosupresión definida como CD4 <200 (mayores de 5 años) que no se aplicaron la vacuna triple viral desde que recibieron efectivo tratamiento antirretroviral.
- La dosis en mayores de 30 kg es de 400 mg/kg.

### Viajeros internacionales

- 6 -11 meses de edad: una dosis previa a la salida y una segunda dosis entre los 12 y los 15 meses y una tercera entre los 4 y 6 años.
- De 12 a 15 meses de edad: una dosis previa al viaje y la segunda dosis entre los 4 a 6 años.
- 12 meses de edad o mayores que recibieron una dosis de vacuna y deban viajar a zonas endémicas: se recomienda recibir una segunda dosis con un intervalo interdosis de 28 días.

### Brotos en EEUU

La mayoría de los casos de sarampión reportados en EEUU durante los primeros meses de 2015 pertenecieron a personas no vacunadas o con desconocimiento de su estado vacunal.

Hubo cuatro epidemias de sarampión, una de ellas relacionada al parque de diversiones Disney en California, representando el 70% del total de casos. De esos, 22 pacientes requirieron hospitalización, incluyendo cinco por neumopatía.

### Prevenir el sarampión en Argentina

Para limitar los casos importados, es crucial mantener en el país la vacunación de por lo menos dos dosis de MMR, ya que los viajeros adquieren la enfermedad en países donde el virus continúa siendo endémico.

Se reportaron 10 casos como "importación directa" de Azerbaiyán, China, Alemania, India, Indonesia, Pakistán, Catar, Singapur y Emiratos Árabes Unidos.

### BROTE DE HEPATITIS A EN MÉXICO

Para prevenir esta infección que se transmite principalmente por el consumo de agua y alimentos contaminados, se indica la vacuna antihepatitis A (o la combinada antihepatitis A+B) a los viajeros que se dirijan a diferentes áreas del mundo, dado que las travesías son el principal factor de riesgo para contraer esta enfermedad. La edad promedio de los enfermos es de alrededor de 34 años.

Un estudio reportó 30 casos de hepatitis A aguda en pacientes norteamericanos de 12 estados cuyo destino fue Tulum, México; estos casos se registraron entre el 5 de enero y el 20 de marzo de 2015. De los 26 pacientes contagiados con hepatitis A ninguno había recibido la vacuna antes de la travesía, y se desconocía el estado vacunal de los otros cuatro.

### Fuente de contaminación

- 79% reportaron haber consumido pescado (mariscos).
- 62% ceviche (pescado crudo curado en jugo de limón).
- Otras: verduras y frutas crudas, alimentos en contacto con manipulador infectado.

### Prevención:

- Se recomienda no consumir carne o pescado poco cocido cuando se viaja a áreas endémicas de hepatitis A.
- **Prácticas de higiene:** lavado adecuado y repetido de manos; evitar contacto cercano como abrazos, besos, compartir utensilios o comidas con personas enfermas.
- **Vacunación:** dos dosis con un intervalo de 6 meses interdosis, es 100% efectiva.

### Sobre la hepatitis A:

- Tiene una tasa de ataque del 70% ante la exposición, es por eso que también se recomienda la profilaxis postexposición (con gammaglobulina y vacuna) para todos los contactos de un individuo enfermo.
- Los síntomas aparecen alrededor de los 28 días luego de la infección. Únicamente el 30% de los niños con el virus desarrolla la sintomatología.

### Referencias:

- MMWR 2015, 64:373-376
- Foster, Hyle, Morgan .IDWeek 2015. Abstract 113.

## Chikungunya y su diseminación en las Américas



El número de casos confirmados o sospechosos de esta infección llegó a 1.74 millones en 45 países y territorios del continente americano, según reportó el CDC en IDWeek 2015.

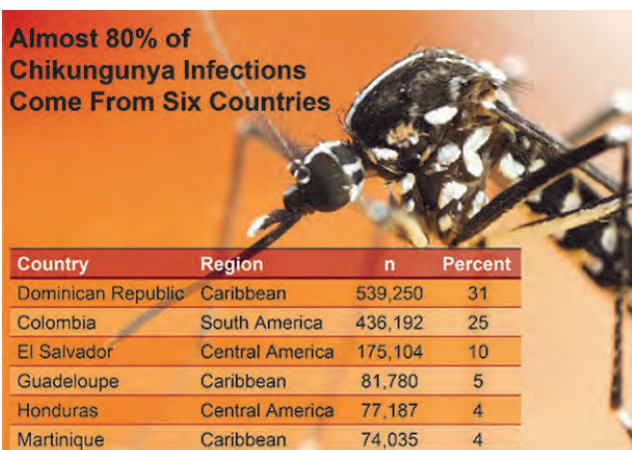
La enfermedad es producida por un alphavirus y se transmite por la picadura de los mosquitos *Aedes aegypti* y *albopictus* infectados.

El síntoma clínico más común es la fiebre aguda con severas polialtralgias, dolor en articulaciones muy debilitantes. La mortalidad es poco común y ocurre en especial en adultos mayores.

La epidemia comenzó en 2014 en algunas islas del Caribe y se diseminó a través de viajeros a otros países de América y europeos. Un tercio de los pacientes se registraron en República Dominicana, Colombia y El Salvador.

Entre enero de 2014 y septiembre de 2015, el número de casos confirmados por laboratorio asociados a viajeros alcanzó los 3270. De estos, el 75% había viajado al Caribe.

En septiembre de 2015 se reportaron más de siete mil casos en México.



Fuente: www.medscape.com

Países/territorios con transmisión autóctona o casos importados de CHIKV en las Américas. SE 49, 2013- SE 42, 2015.



Fuente de datos: OPS/OMS

### VIAJEROS CON MAYOR RIESGO

- Algunos pacientes con factores de riesgo poseen mayor posibilidad de contraer la infección y que la misma evolucione a una forma severa. CDC considera viajeros de riesgo a los siguientes grupos:
- Personas con artritis.
- Mayores de 65 años.
- Personas con enfermedades de base: hipertensión, insuficiencia cardíaca o diabetes.
- Mujeres cursando el último trimestre del embarazo, por el riesgo que implica que el bebé nazca mientras su madre padece la infección.
- Misioneros, trabajadores para acciones humanitarias, o personas que visitan familiares con estadía prolongada.
- Quienes tengan dificultades para evitar las picaduras de mosquitos: por ejemplo aquellos que estén al aire libre por largos períodos o que no posean aire acondicionado.

### RECOMENDACIONES PARA VIAJEROS

- Cubrir áreas expuestas de la piel con gorras, mangas y pantalones largos.
- Utilizar repelentes apropiados:
  - Productos que contienen DEET, incluyen Off, Cutter, Sawyer y Ultrathon (estas últimas marcas disponibles en EEUU).
  - Picardina (Bayrepel, Cutter Advanced e icaridina)
  - Aceite de limón de eucalipto (OLE) O PMD (productos con OLE incluyendo repelentes y Off)
  - IR 3535: Skin So Soft Bug Guard Plus Expedition y SkinSmart).

- Seguir las instrucciones de los productos.
- Si se usa protector solar, colocar éste en primer lugar y luego el repelente.
- No usar permetrina directamente en la piel, utilizarla rociando la ropa, botas, medias o carpas. Existe ropa importada pretratada con repelente.
- Permanecer y dormir en cuartos con aire acondicionado.

#### Referencias

- Chikungunya Has Spread to 1.7 Million Cases in the Americas. *Medscape*. Oct 12, 2015. En: [www.medscape.com/viewarticle/852518](http://www.medscape.com/viewarticle/852518)
- [www.cdc.gov/travel/notice/watch/chikungunya-mexico](http://www.cdc.gov/travel/notice/watch/chikungunya-mexico)
- [www.idweek.org](http://www.idweek.org)
- [www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=readall&cid=5932&Itemid=40931&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=readall&cid=5932&Itemid=40931&lang=es)

## VIH y hepatitis C: importancia de los programas de intercambio de agujas/jeringas

El aumento en programas que proporcionan agujas y jeringas estériles (SEP, por siglas en inglés de Syringe Exchange Programs) resulta en un ahorro de 193 millones de dólares en tratamientos para el VIH y opera en 36 estados de EEUU.

Las agujas infectadas resultan cada año en tres mil a cinco mil casos de transmisión de VIH y 10 mil de hepatitis C (VHC). Los SEP son programas costo efectivos que previenen la transmisión de estas dos enfermedades entre los adictos a drogas endovenosas, reduciendo los riesgos de infección, contaminación y transmisión que surgen del compartir agujas. Para colaborar en el control de la epidemia del sida en los EEUU y detener la diseminación de la hepatitis C, se destinaron fondos federales para estos programas.

Esta modalidad no solo asegura un correcto descarte de las agujas infectadas, sino que ofrece la oportunidad de educación, prevención y referencia del paciente a servicios médicos o sociales, que incluyen screening y tratamiento de TBC y enfermedades de transmisión sexual. También, y quizás lo más importante, al estar en comunicación constante con los usuarios de drogas endovenosas, permiten el acceso al tratamiento de sus adicciones con la reducción o la interrupción de la drogadicción.

Varios estudios concluyeron que los programas que dispensan agujas y jeringas en forma regular no contribuyen a un aumento en el uso de drogas. En Baltimore, por ejemplo, en los dos años posteriores

a la introducción del SEP se demostró una significativa reducción (50%) de agujas descartadas en las calles.

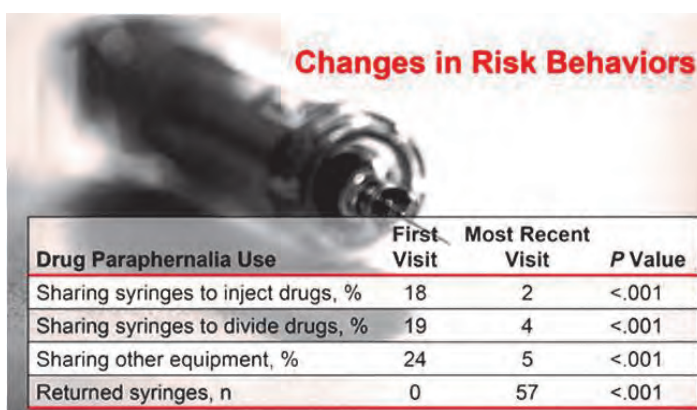
“Antes de los SEP, se escuchaba decir en la comunidad adicta de Indiana que no se podía tener acceso a jeringas estériles, por lo tanto utilizaban una y otra vez las mismas jeringas”, destacó la Dra. M. Patel del CDC en el IDWeek 2015 de San Diego. Indiana estaba atravesando una epidemia sin precedentes de HIV, con 180 casos nuevos en menos de nueve meses (noviembre 2014 - agosto 2015), de estos casos el 94% reportaban uso de drogas endovenosas (DEV).

Con este escenario el programa que antes era ilegal en ese Estado, se impuso, y redujo así de manera marcada y rápida las conductas de riesgo asociadas a la DEV.

El departamento de emergencia provee de jeringas estériles y recoge las utilizadas para un descarte seguro. Al mismo tiempo, los clientes son educados sobre las prácticas seguras y ofrecen otras intervenciones como por ejemplo el testeo de VIH o programas de recuperación para quienes abusan de sustancias, entre otros.

Además, aquellos pacientes que realizan al menos dos visitas al SEP en 7 días durante 2 meses son incluidos en el análisis.

Como puede observarse en el gráfico, los resultados entre la primera y última visita hasta la fecha resultan significativos. Desde mediados de agosto no se reportaron nuevos casos de infección por VIH.



#### Referencias

- [www.aidsunited.org/data/files/Site\\_18/2014AidsUnited-FactSheet-SyringeExchange.pdf](http://www.aidsunited.org/data/files/Site_18/2014AidsUnited-FactSheet-SyringeExchange.pdf)
- [www.medscape.com/viewarticle/852887](http://www.medscape.com/viewarticle/852887)

## Efectos tardíos en sobrevivientes de la enfermedad por el virus del Ébola (EVE)

Testimonio del Dr. Crozier sobreviviente de la enfermedad.  
IDWeek 2015, San Diego.

El Dr. Ian Crozier de 43 años, quien se encontraba asistiendo pacientes en Sierra Leona enviado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) contrajo la enfermedad en septiembre de 2014.

El médico comenzó con fiebre, cefalea y una intensa fatiga. Se le realizó una PCR que resultó positiva para el virus del Ébola, por lo que fue repatriado al Hospital de la Universidad de Emory en Atlanta.

Sobrevivió a un fallo multisistémico y, luego de seis semanas, fue externado. Es uno de los nueve norteamericanos sobrevivientes al virus.

La comunidad médica aún evalúa su caso, ya que presenta varios síntomas y una severa enfermedad oftalmológica que se detalla a continuación:

- Dolor sacroilíaco.
- Inflamación en palmas y plantas.
- Dolor y rigidez que comienza por la mañana luego de un día de inactividad.
- Disminución de la audición en el oído derecho de aparición súbita.
- Presentó meses después de la enfermedad una convulsión tónico-clónica y se encuentra con tratamiento antiepiléptico.
- Padece actualmente una quemazón en ambos ojos con reducción de la visión cercana. Se detectó virus del Ébola en el ojo derecho. Mediante PCR se observaron billones de copias por ml en la cámara anterior. La replicación viral en la cámara anterior ocular era superior a la observada durante el pico de su infección aguda.
- Su ojo azul se tornó verde y su visión comenzó a mejorar, lo que indicaría que el virus pudo haber desaparecido.

Dr. Ian Crozier (Source: Emory Eye Center)

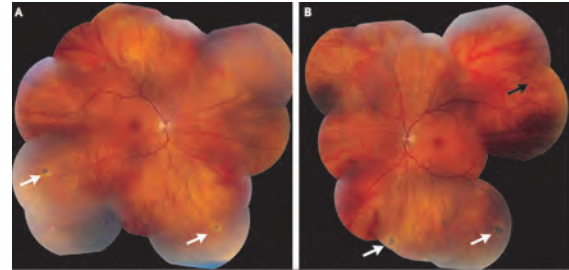
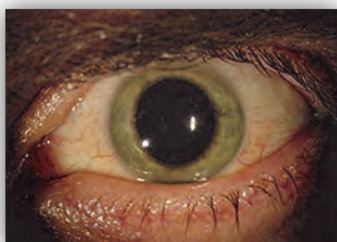


Figure 1. Montage Fundus Photographs 10 Weeks after the Onset of Ebola Virus Disease. Multiple peripheral chorioretinal scars with hypopigmented halos are visible in the right eye (Panel A) and left eye (Panel B) (white arrows). A small intraretinal hemorrhage (black arrow) is adjacent to a chorioretinal scar in the left eye.

Cicatrices de corioretinitis. Hemorragias intrarretinales  
Fuente: NEJM, junio 18.2015

### EVOLUCIÓN OFTALMOLÓGICA

A pesar de que la mayoría de los tests oftalmológicos resultaban normales, el examen ocular con dilatación revelaba múltiples cicatrices periféricas corioretinales con halos de hiperpigmentación en ambos ojos. Además, presentaba pequeñas hemorragias intrarretinales cercanas a la cicatriz de su ojo derecho. Con el diagnóstico de uveítis posterior (corioretinitis), se asume como secuela de la EVE.

Diez semanas después de que los síntomas aparecieron, sus hemo y urocultivos continuaban negativos para Ébola en pruebas seriadas.

Catorce semanas luego de su diagnóstico de EVE, el Dr. Crozier presentó un **episodio de ojo rojo doloroso y visión borrosa**, con dolor, fotofobia y aumento de la presión intraocular 44 mmHg para una normal de 1 a 21 mmHg. Tenía además inyección conjuntival, edema de córnea, y precipitados nogranulosos queratínicos con leucocitos en la cámara anterior.

El tratamiento se realizó con colirio de prednisona y agentes hipotensivos oculares. Al continuar la inflamación se realizó una paracentesis de la cámara anterior que fue positiva al igual que el humor acuoso para el virus Abola. El análisis de sangre periférica y el hisopado conjuntival fueron negativos para el virus.

A pesar de que la patogénesis de la uveítis asociada a EVE se desconoce, se cree que la severa panuveítis se debe al efecto citopático del virus activo persistiendo en un órgano santuario.

En 1995, luego de la epidemia del virus Ébola en la República Democrática del Congo, médicos africanos reportaron manifestaciones oculares en sobrevivientes que habían permanecido asintomáticos du-

rante un mes. La sintomatología incluía: dolor, fotofobia, hiperlagrimeo y pérdida de la agudeza visual.

En una encuesta realizada a los recientes sobrevivientes de la epidemia en África occidental el 40% de las 85 personas que respondieron, reportaron padecer problemas oculares, no conociéndose la incidencia de uveítis en esta cohorte.

De acuerdo con los investigadores del Emory Eye Center, la presencia de virus viable en el ojo podría significar que otros sobrevivientes de Ébola también tendrían riesgo de padecer uveítis. Dentro de los miles de sobrevivientes en África occidental y de los trabajadores de salud en sus respectivos lugares de residencia sería necesario el monitoreo oftalmológico en el periodo post Ébola.

Otro de los importantes hallazgos de la enfermedad es la permanencia del virus en el semen de los sobrevivientes. Investigadores demostraron que el EVE persiste en el fluido de convalecientes al menos 82 días luego de la aparición de los primeros síntomas. En un caso reciente, la infección fue transmitida sexualmente cinco meses posteriores a la negativización viral. Por eso CDC y la OMS recomiendan la abstinencia sexual o la utilización de preservativos por al menos tres meses luego de la recuperación de la enfermedad.

#### Referencias

- Varkey J. Shantha J. et al. Persistence of Ebola Virus in Ocular Fluid during convalescence. NEJM, June 18, 2015. DOI: 10.1056/NEJMoa1500306

- MMWR. Possible sexual transmission of Ebola virus. Liberia 2015, May 8, 2015/64 (17); 479-481.

## El problema de la erradicación de la malaria

Según el Director del Programa Global de Malaria de la Fundación de Bill & Melinda Gates, Dr. Bruno Moonen, se estima que dentro de los próximos 25 años para la erradicación de la malaria estarán disponibles las herramientas, el diagnóstico y los tratamientos, ya que existen promisorias líneas de drogas, vacunas y otras estrategias como los billones de dólares anuales en fondos aportados a la causa.

Hace 15 años, existía medio billón de casos de malaria aguda con dos millones de muertes, la mayoría en África subsahariana. En aquellos tiempos no existían insecticidas con efecto residual, era preocupante la diseminación de la resistencia contra la cloroquina, con limitados tests diagnósticos disponibles

que limitaban el acceso al tratamiento.

Actualmente, con las inversiones globales hay una considerable disminución de los casos de malaria en la mayoría de los países africanos.

Desde 2000, los porcentajes de mortalidad decayeron un 60% de acuerdo al reporte de la OMS y UNICEF (United Nations Children's Fund). Ese número implica 6,2 millones de vidas salvadas, la mayoría niños.

Por cuestiones de equidad, desde la Fundación agregan que no se puede permitir que exista la enfermedad en algunas áreas y en otras no. Así, el concepto de control de la malaria se reemplazó por erradicación, con un informe donde se detalla cómo puede erradicarse para el año 2040 (From aspiration to action).

Para el Dr. Moonen existen ventajas entre la erradicación y el control, porque no necesariamente se debe continuar con la realización de intervenciones en el lugar para lograr que la enfermedad desaparezca de modo temporario. "Si se quiere controlar la malaria, se necesita un estimado de 5.1 billones de dólares cada año hasta el 2030 para lograr el acceso universal a las intervenciones".

Es una de las enfermedades infecciosas más complejas. Tiene cinco diferentes parásitos con más de 50 mosquitos que actúan como vectores. Cada uno de ellos tiene complejas conductas y también desarrollan diferente resistencia a los insecticidas.

Es biológicamente posible erradicar al parásito *Plasmodium falciparum*, que causa la mayoría de las enfermedades y muertes. Pero existen sustitutos en el resto de las especies.

Si se compara con la erradicación de la polio, esta es más fácil que la malaria porque se cuenta con una efectiva vacuna y no es una enfermedad transmitida por vectores.

El Dr. William Moss, del Instituto de Investigaciones en Malaria de la Universidad de Johns Hopkins, concuerda que el costo para erradicar la enfermedad aumenta cuando ésta comienza a disminuir. ¿Por qué? Se hace más difícil encontrar y eliminar al patógeno en pequeñas áreas geográficas.

Muchos se muestran escépticos con respecto a la erradicación por los antecedentes fallidos de los años 1950 y 1960 en África subsahariana, pero esos modelos se basaron fundamentalmente en la

fumigación con spray de DDT. Actualmente, se reconoce que también se requiere que los insumos se encuentren en todos los países afectados, con la eliminación de la transmisión de malaria dentro de los bordes de la frontera. Los países deberán realizar un gran esfuerzo y trabajar en conjunto, esto constituyó un problema en el pasado por la disparidad en los esfuerzos dentro de los diferentes países, según concluyó el Dr. Moss.

### INFORME MUNDIAL DEL PALUDISMO 2014

Durante 2013, el financiamiento de los programas de paludismo representó tan solo un 53% de los 5100 millones de dólares anuales que se consideran necesarios para alcanzar las metas mundiales.

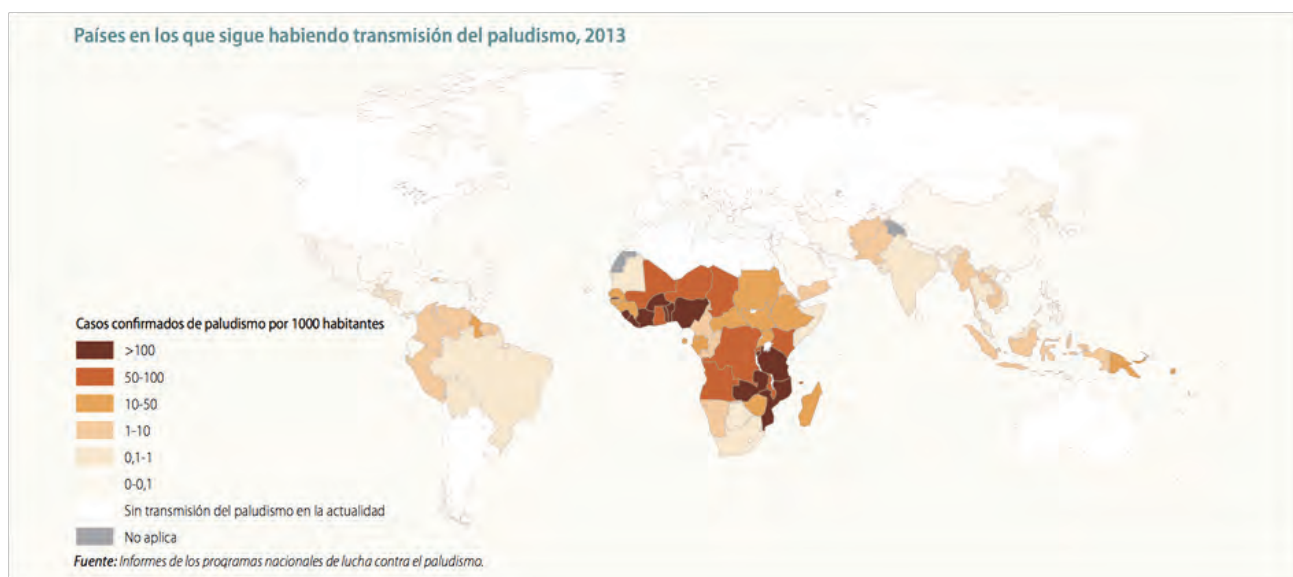
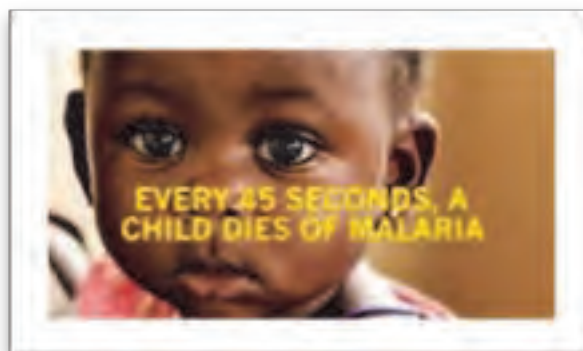
Millones de personas en riesgo de padecer la enfermedad siguen sin tener acceso a:

1. Intervenciones como los mosquiteros tratados con insecticidas (MTI).
2. Pruebas de diagnóstico.
3. Tratamientos basados en la artemisina (TCA).

En consecuencia, cada año hay 198 millos de casos y 584 mil muertes. Existe una necesidad urgente de encontrar fondos para ampliar aún más y mantener los esfuerzos para controlar la enfermedad y asegurar el acceso de las poblaciones más vulnerables a las intervenciones que pueden salvar vidas humanas.

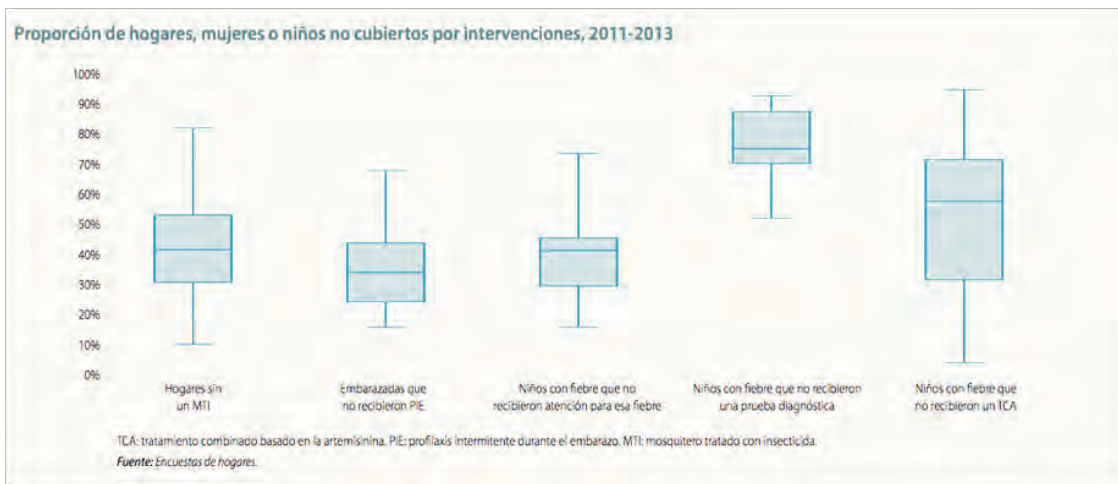
### ALGUNOS DATOS

- Existen 3300 millones de personas en riesgo de padecer paludismo en 97 países.
- Inversiones internacionales en África crecieron a un promedio anual del 22% entre 2005 y 2013, en comparación con el 15% en las demás regiones del mundo.
- Año 2013: 49% de la población en riesgo en África subsahariana tiene acceso a MTI en su hogar en comparación con un 3% en 2004.
- En África subsahariana, la prevalencia promedio de la infección en niños de 2 a 10 años disminuyó del 26% en 2000 al 14% en 2013 (Reducción Relativa del 46%).
- Se prevé que para 2015 58 países alcancen reducciones mayores al 75% en las tasas de mortalidad por paludismo.
- Muertes evitadas: entre 2001 y 2013 hubo 4.3 millones menos fallecimientos por esta causa.



Fuente: OMS

## DEFICIENCIA DE LA COBERTURA DE LAS INTERVENCIONES



### SITUACIÓN ACTUAL EN VENEZUELA

La malaria se convirtió en una enfermedad epidémica en este país. En octubre de 2015 el Ministerio de Salud anunció que la cantidad de casos asciende a 105.757. Al comparar estas cifras con los cinco años previos representa un incremento del 110% y la tendencia es que continúe en ascenso.

La mayoría de los pacientes (80%) se concentra en los estados de Bolívar y el Amazonas, y el 10% del total son niños menores de 10 años. La fórmula parasitaria de la casuística acumulada es: *P. Vivax* (71.85%), *P. Falciparum* (19.1%), infecciones mixtas *P. Vivax* - *P. Falciparum* (8.9%) y *P. malariae* (0.04%).

Según el Dr. José Oletta, vocero de la Red Nacional de Defensa Epidemiológica, el problema se debe a la ineficiencia del Programa Nacional para el Control de la Malaria, y puntualizó: "Para enfermedades endémicas el Ministerio de Salud aporta menos del 1% del presupuesto, cuando se necesita una inversión de 20 millones de dólares anualmente para tratar el dengue, la chikungunya y la malaria".

Durante 2014, aunque 800 mil personas estaban en riesgo de contraer malaria, solo se adquirieron tres mil mosquiteros tratados con insecticidas, una de las principales estrategias de prevención.

La OMS estableció su programa más ambicioso en la lucha mundial contra la malaria. Venezuela es el único país de la región que no logró disminuir las cifras de enfermos.

#### Referencias:

- Conferencia IDWeek 2015 Dr. Bruno Moonen Director del programa de Malaria de la Fundación Gates.
- Dr. William Moss Instituto de Investigaciones en Malaria de la Universidad de Johns Hopkins.
- OMS. Informe Mundial 2014 sobre el paludismo.
- ProMED.mail. Malaria-Venezuela. 5 de noviembre de 2015. Número de archivo: 20151105.3768336.

### Patogénesis de la influenza

La influenza estacional causa la muerte a un promedio de 20 mil personas cada año, según datos del CDC. La mortalidad es mayor en niños pequeños y en ancianos. La enfermedad también provoca la pérdida de días de trabajo y una alta morbimortalidad.

La gripe es altamente contagiosa y una de las infecciones más comunes.

Sus síntomas varían de leves a severos y pueden confundirse con los que provocan otros virus del tracto respiratorio superior como parainfluenza, adenovirus, enterovirus y paramyxovirus que pueden, en un inicio, causar enfermedad tipo influenza (ETI). También los flavivirus (dengue) pueden, en una presentación temprana, minimizar una infección por influenza.

La emergencia periódica de diferentes cepas constituye una preocupación para la salud pública mundial. Las más mortales fueron la causa de tres pandemias en el último siglo, la más grave fue la denominada **gripe española** que ocurrió durante 1918. Los primeros casos aparecieron en EEUU y luego se diseminaron por toda Europa. Esta pandemia mató entre 20 y 50 millones de personas.

Además de humanos, la influenza infecta a una gran variedad de especies animales. Algunas de estas cepas son especie específica, pero nuevas cepas pueden transmitirse de animales a humanos. Más de 100 subtipos de influenza A infectan la mayoría de las especies de pájaros, cerdos, caballos y perros.



## TRANSMISIÓN E INFECCIÓN

- **Transmisión de animales de granja o cerdos a humanos:** aparentemente ocurre como resultado del contacto directo con animales enfermos.
- **Transmisión interhumana vía aerosoles:** cuando una persona inmunológicamente susceptible inhala el aerosol infectante. Si no es neutralizado por los anticuerpos secretores, el virus invade la vía aérea y células del tracto respiratorio.
- Una vez que el virus se encuentra dentro de la célula huésped, ocurren la disfunción celular y su degeneración con la replicación viral y la estimulación de mediadores inflamatorios.

## ETIOLOGÍA Y EPIDEMIOLOGÍA

- **Tipos:** la influenza resulta de la infección con uno de los tres tipos básicos del virus (A, B o C). El tipo A generalmente es más patogénico que el B. También se reportaron epidemias del tipo C, en especial en niños pequeños.
- **En regiones tropicales:** durante todo el año.
- **En el hemisferio norte:** la temporada gripal comienza durante el otoño (febrero) y finaliza en la primavera tardía. La duración y severidad de la influenza epidémica varía, sin embargo, dependiendo del subtipo de virus involucrado.
- **Durante cada temporada existe la predominancia de algún serotipo** como ocurrió durante la pandemia del año 2009 -2010 cuando preponderó el H1N1. La primera ola golpeó durante la primavera de EEUU, y la siguió otra mucho más importante

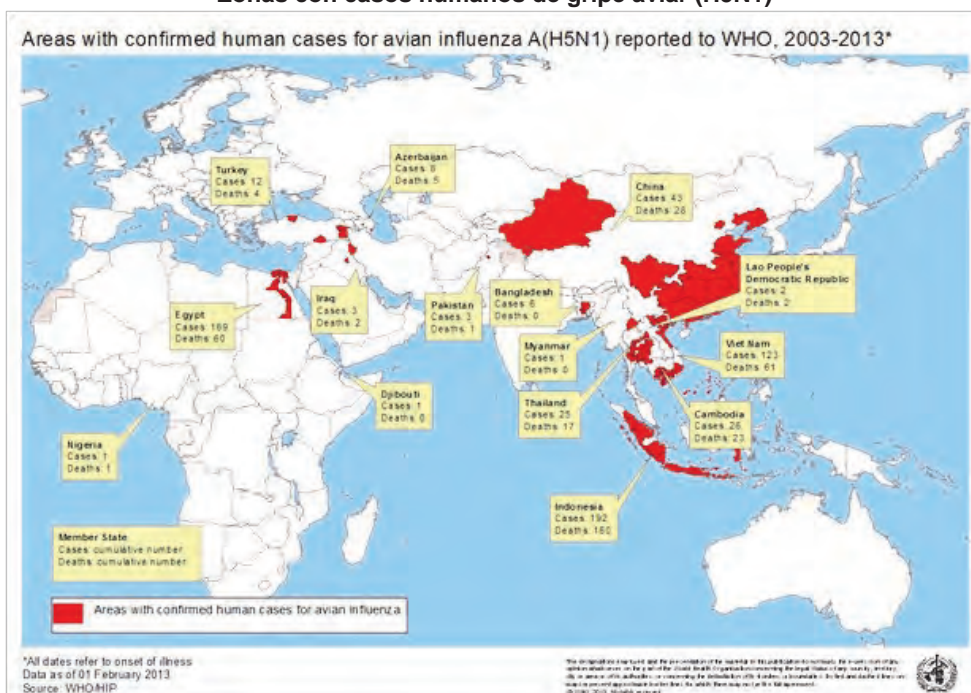
durante el otoño e invierno, para luego declinar de modo rápido a niveles basales para enero. Las características de este subtipo (A H1N1 pdm09) fueron muy diferentes de las de la gripe típica, afectó a:

- Personas más jóvenes
  - Pacientes con comorbilidades
  - Embarazadas
  - Causó alta mortalidad pediátrica
  - Obesidad
- **Influenza aviar (H5N1):** en junio de 2013 la OMS reportó 630 casos en el mundo, con una mortalidad del 50%. La mayoría se registró en el este Asiático, aunque también hubo en Europa del Este y el Norte de África y hubo una importante subnotificación en China.

## PREVENCIÓN

- Para prevenir la gripe estacional la estrategia más efectiva es la vacunación.
- La vacuna que protege contra la influenza A y B se debe administrar todos los años antes del inicio de la temporada de gripe estacional, ya que la OMS y CDC analizan los subtipos que circulan cada año para la preparación de la vacuna.
- Tradicionalmente, la vacuna es trivalente (brinda protección contra los subtipos A-H1, A-H3 y B).
- La primera vacuna cuadrivalente que otorga cobertura contra un segundo subtipo de influenza B.
- La FDA aprobó la vacuna contra el subtipo H5N1, pero solo está disponible para agencias gubernamentales.

## Zonas con casos humanos de gripe aviar (H5N1)



## RECOMENDACIONES DE VACUNACIÓN 2015-2016

Del Comité Asesor de Prácticas de Inmunización (ACIP, por siglas en inglés)

- Todos los mayores de seis meses deben recibir la vacuna de la influenza anualmente.
- Niños sanos entre 2-8 años sin contraindicaciones: pueden recibir la vacuna viva atenuada (LAIV) o la inactivada (IIV).
- Personas entre 2-49 años pueden recibir cualquiera de las dos formas de vacuna LAIV o IIV.

### La vacuna viva a virus atenuados no debe utilizarse en las siguientes poblaciones:

- Menores de 2 años.
- Mayores de 49 años.
- Niños de 2-17 años que reciben aspirina o combinaciones medicamentosas que la incluyan.
- Personas que experimentaron reacción alérgica severa a la vacuna o a cualquiera de sus componentes, o con antecedente de alergia a la vacuna luego de haberla recibido.
- Embarazadas.
- Inmunocomprometidos.
- Alérgicos al huevo.
- Niños de 2 a 4 años con asma o episodio respiratorio con sibilancias en los últimos 12 meses.
- Los que recibieron antivirales en las 48 hs. previas.

## SITUACIÓN EN ARGENTINA

A partir de la semana epidemiológica (SE) 19, aunque en menor proporción que el VSR, el grupo de virus influenza también evidenció un aumento sostenido del porcentaje de positividad de 0.225 a 1.7% en la SE 22.

Entre la SE 1 y la 23 de 2015, se notificaron 59 casos de influenza: uno de AH1N1, uno de influenza AH3 estacional, 44 influenza A no subtipificados y 13 tipo B (identificándose entre ellos linaje Yamagata y Victoria).

Los 59 casos de influenza se notificaron en nueve provincias: CABA, Buenos Aires, Catamarca, Chaco, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Salta y Santa Fe.

### Referencias:

- Derlet R, Bronze S. Influenza: Practice essentials, background, pathophysiology
- Boletín integrado de vigilancia. N263-SE24. Ministerio de Salud de la Nación Dirección de Epidemiología.

