

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N° 61 - Junio 2016

Aparición de resistencia a colistina. Armenia libre de transmisión vertical del VIH. Infección por VIH/sida en Argentina
Río 2016: bajo riesgo de Zika. Actualización sobre vacunas. NOTIFICACIONES BREVES.

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.fidex-online.org

Aparición de resistencia antibiótica a la colistina

Las infecciones por bacterias resistentes a antibióticos afecta de modo significativo la morbimortalidad, además de los costos en salud pública. La resistencia antimicrobiana representa una de las amenazas más graves para la salud que la humanidad deberá enfrentar en las próximas décadas.

Según datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés), dos millones de personas contraen infecciones por bacterias multirresistentes.

Las bacterias gram negativas resistentes causan más del 70% de las infecciones adquiridas en el hospital. **La acumulación de varios mecanismos de resistencia puede llevar a que ciertas cepas se vuelvan intratables.**

Estos microorganismos están implicados en varias infecciones nosocomiales, como:

- Infección del tracto urinario
- Infección de diseminación sanguínea
- Infección de heridas
- Neumonía adquirida en el hospital

Su mortalidad se encuentra entre el 20% y el 70%.

Si los antimicrobianos perdieran su eficacia, se pondrían en riesgo procedimientos quirúrgicos como cesáreas, implantación de prótesis y los tratamientos inmunosupresores.

La preocupación mundial radica en el rol de las siguientes seis bacterias resistentes a antibióticos:

- *Enterobacteriaceae* resistentes a carbapenémicos
- *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina
- Betalactamasas de espectro extendido
- *Enterococo* resistente a vancomicina
- *Acinetobacter* y *Pseudomonas aeruginosa* multirresistentes

Pacientes con factores de riesgo para la adquisición de bacterias multirresistentes:

- Hospitalizados
- Residentes en *nursing homes*
- Asisten a centros de diálisis
- Poseen catéteres invasivos: centrales, urinarios
- Con ventilación mecánica
- Reciben tratamientos prolongados con ATB

PRIMER CASO DE *Escherichia coli* RESISTENTE A COLISTINA

En mayo de 2016, investigadores dieron a conocer la presencia de una bacteria resistente a colistina en los EE.UU. Se exagera así el miedo a las superbacterias que pueden causar infecciones mortales.

- **Las superbacterias** (*Superbugs* en inglés) **son bacterias con mutaciones genéticas que les permiten sobrevivir a los antibióticos.**
- **En este caso, es el gen mcr-1 transportado por un plásmido el que le confiere resistencia a la colistina.** Este plásmido emergió el último año y se detectó en pacientes de hospitales de China y en muestras de cerdo crudo. **Su reciente descubrimiento anuncia la emergencia de una bacteria panresistente a los antimicrobianos conocidos.**
- El gen mcr-1 fue encontrado en Europa, Malasia, Sudamérica y, últimamente, en los EE.UU.
- Primer caso estadounidense: ocurrió en Pensilvania, en una mujer de 49 años que recibió tratamiento en abril en una institución privada por diagnóstico de infección del tracto urinario. Su urocultivo demostró una cepa de *Escherichia coli* resistente a la colistina.
- Si bien en este caso se trata de una *E. coli*, puede encontrarse en cualquier enterobacteria de humanos, animales, ambiente y alimentos, y en todos los continentes.

Thomas Frieden, director de los CDC, subrayó que la colistina era la única droga que quedaba contra las enterobacterias resistentes a los carbapenémicos (CRE, por siglas en inglés) y que el plásmido que codifica la resistencia a la colistina puede transmitir también CRE.

Para investigar el caso de la *E. coli* resistente a colistina están trabajando de manera conjunta los CDC, el Departamento de Defensa de los EE.UU. y el Departamento de Salud de Pensilvania.

OTRO CASO EN EE.UU.

En Filadelfia se aisló una segunda bacteria resistente a colistina del intestino de un cerdo por científicos del Departamento de Agricultura. Se trata también de una *Escherichia coli* con el mismo gen mcr-1.

En años previos dicha bacteria, con idéntico mecanismo de resistencia, se halló en animales de granja, ganado y muestras de pacientes en más de 11 países.

Las polimixinas se administran al ganado para prevenir infección y promover el crecimiento (en especial en aves de corral); pero el mayor uso se realiza en la **agricultura** con un mercado global de 12 mil toneladas por año, y en crecimiento.

SITUACIÓN EN SUDAMÉRICA

La Argentina no está ajena a la resistencia a la colistina. En 2012 algunas muestras fecales recolectadas de gaviotas en la provincia de Ushuaia presentaron susceptibilidad reducida a la colistina en cepas de *Escherichia coli*. Los autores observaron que la portación del gen mcr-1 raramente se observa en animales salvajes (que naturalmente no entraron en contacto con antibióticos). Según los investigadores, el hecho de que las gaviotas migren -a veces entre diferentes continentes-, indica que juegan un rol fundamental en la diseminación global de esta bacteria clínicamente relevante.

En Sudamérica la primera aparición de *E. coli* con este tipo de resistencia fue en un paciente de 14 años residente de Quito, Ecuador, a quien se le había practicado una apendicetomía, seguramente procedente del intestino del niño.

NUEVOS ANTIBIÓTICOS: PROGRESOS ESPERANZADORES PARA LA INVESTIGACIÓN

- **Fondo Fleming:** creado por iniciativa del gobierno británico para mejorar la vigilancia de las infecciones resistentes a fármacos en países con economía media-baja. Cuenta con un presupuesto de 375 millones de dólares.
- **Fondo de Innovación Mundial:** los gobiernos de Gran Bretaña y China -dedicados a la investigación sobre la resistencia antimicrobiana-, aportaron 72 millones de dólares para lanzar estudios tempranos sobre nuevos antibióticos y métodos diagnósticos rápidos. Estos últimos permitirían suspender o adecuar el antimicrobiano de amplio espectro.
- **Propuesta de la Casa Blanca:** inversión de 1,2 billones de dólares para desarrollar nuevas drogas, implementar la estrategia de desescalamiento antibiótico, vigilar programas y evaluar el uso de antibióticos en agricultura.

INTERVENCIONES CONTRA LA RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

- Realizar campañas públicas mundiales para crear conciencia y educar sobre esta problemática.
- Conceder incentivos para la investigación de nuevos antibióticos con recompensas de entradas al mercado (alrededor de mil millones de dólares cada una), para los desarrolladores de fármacos nuevos y eficaces. La condición es que los medicamentos estén disponibles para todos los pacientes que los necesiten, independientemente de dónde vivan. Esta idea se debate entre autoridades del G20 en un espacio para la reflexión y un foro para la cooperación formado por el G8 (Alemania, Canadá, EE.UU., Francia, Italia, Japón, Reino Unido, Rusia) y otros

11: Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, China, Corea del Sur, India, Indonesia, México, Sudáfrica, Turquía y la Unión Europea.

- Utilizar de modo selectivo los antibióticos en seres humanos y animales para reducir su uso innecesario. Un ejemplo: en EE.UU. más del 70% de los antibióticos importantes se emplean en animales.
- Reducir el uso de antimicrobianos en agricultura.
- Mejorar la higiene y evitar la diseminación de infecciones, con prioridad en la disminución de aquellas asociadas al cuidado de la salud.
- Fomentar una mayor aplicación de vacunas en humanos y animales.



OBJETIVOS DE LOS CDC PARA COMBATIR LA RESISTENCIA ANTIBIÓTICA PARA 2020

Reducir:

- 50% la incidencia global del *Clostridium difficile*, comparada con 2011
- 60% las infecciones intrahospitalarias por *Enterobacteriaceae* resistentes a carbapenémicos
- 35% las infecciones por *Pseudomonas spp* adquiridas en hospitales, comparadas con 2011
- 50% las bacteriemias por SAMR, comparadas con las de 2011
- 25% las infecciones por *Salmonella no typhoidea*, comparadas con las de 2010-2012
- 25% las infecciones invasivas por neumococo resistente en menores de 5 años y mayores de 65 años, comparadas con las de 2008

Mantener:

- la prevalencia de *Neisseria gonorrhoeae* resistente a ceftriaxone por debajo del 2%, comparada con lo estimado para 2013.

Bibliografía

- IDSE. Infectious Disease Special Edition. Clinical threat and the effect of drug-resistant gram negative bacterial. Review. April 2016.
- Medscape. News Alerts. Medscape Medical News. First US case of E coli Resistant to last-resort antibiotic. May 26, 2016. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/863896>
- Lledo W., Hernandez M., Lopez E., et al. (2009). Guidance for control of infections with carbapenem-resistant or carbapenemase-producing Enterobacteriaceae in acute care facilities. *Morb. Mortal. Wkly Rep.* 58 256–260. Disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5810a4.htm>
- McGann, Snedrud E. Multidrug-resistant Organism Repository and Surveillance Network, Walter Reed Army Institute of Research, Silver Spring, Maryland, USA. *Escherichia coli* Harboring mcr-1 on a novel incFPlasmid: First report of mcr-1 in the USA. *Antimicrob. Agents Chemother.* Doi:10.1128/AAC.01103-16
- Liakopoulos A, Mevius D, Olsen B. The colistin resistance mcr-1 gene is going wild. *J. Antimicrob. Chemother.* (2016) doi: 10.1093/jac/dkw262. 20 de junio 2016.
- Zhangqi Shen, Yang Wang, et al. Early emergence of mcr-1 in *Escherichia coli* from food-producing animals. *The Lancet Infectious Diseases*, Vol. 16 N°3, p 293. March 2016. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)00061-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00061-X)
- Cabello F., Godfrey H, et al. Aquaculture as yet another environmental gateway to the development and globalization of antimicrobial resistance. *The Lancet Infectious Diseases*, Vol. 16, N°7, e127-133. April 12, 2016.
- O'Neill, J. Review on antimicrobial resistance. Tracking drug-resistant infections globally. May 2016. Disponible en: <http://amr-review.org/file/469>
- Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance. News. President Obama is seeking to double federal funding to fight antibiotic-resistant bacteria. 03 Feb 2016. Disponible en: <http://www.jpamr.eu/president-obama-is-seeking-to-double-federal-funding-to-fight-antibiotic-resistant-bacteria/>
- Health.gov. Health Care Quality and Patient Safety. National Action Plan to Prevent Health Care-Associated Infections: Road Map to Elimination. Disponible en: <http://health.gov/hcq/prevent-hai-action-plan.asp>

Armenia libre de transmisión vertical del VIH

La Organización Mundial de la Salud (OMS) felicitó a Tailandia y a Bielorrusia por la eliminación de la transmisión vertical del VIH y de la sífilis; también a la República de Armenia por eliminar la transmisión vertical del VIH y a la República de Moldavia por la de la sífilis.

Según palabras de la Dra. Margaret Chan, directora de la OMS: “**Estos logros son una clara señal de que el mundo está en camino de alcanzar una generación libre de sida**”.

Aspectos clave:

- Eliminar la transmisión vertical del VIH y de la sífilis es esencial para el lograr la meta global de combatir las infecciones de transmisión sexual y terminar con el sida en 2030.
- La OMS reconoce que estos cuatro países trabajaron mucho durante casi dos décadas para lograr el objetivo, asegurando un acceso temprano a los cuidados prenatales, el testeo de sífilis y VIH a embar-

zadas y sus parejas, así como el tratamiento de las mujeres positivas y sus bebés.

- En 2001 aproximadamente 1,6 millones de niños y adultos vivían con VIH en la Región Europea de la OMS. Las estimaciones sugieren que este número habría aumentado a más de 2,5 millones en 2014, de los cuales la mitad no conoce su estado de portador.
- En Armenia, en especial en su capital Ereván, viven entre 2.800 y 3.000 personas con VIH.

MODOS DE TRANSMISIÓN EN ARMENIA

- Por uso de drogas endovenosas: 52%
- Prácticas heterosexuales: 40,3%
- **Transmisión vertical: 1,9%**
- Por prácticas homosexuales: 1,4%
- Vía sanguínea: 0,5%
- Desconocidas: 3,9%

PROGRAMA ARMENIO DE VIH/SIDA

- Se creó con el objetivo de reducir la infección por VIH en el país. Se desarrolló entre 2002 y 2006 y luego se reactivó entre 2007 y 2011.
- Se implementaron estrategias preventivas como educar a la población sobre la infección y las principales conductas de riesgo para su diseminación. Se centraron especialmente en:
 - Jóvenes de 10 a 19 años
 - Niños con conflictos legales sin el cuidado de sus padres
 - Adolescentes de 15 a 19 años (grupo con mayor número de casos)
 - Drogodependientes endovenosos
 - Trabajadoras sexuales
 - Homosexuales
 - Personas privadas de su libertad
- Las estrategias y actividades incluyeron: desarrollo de una respuesta multisectorial al problema; prevención, tratamiento y seguimiento del VIH; y movilización de recursos financieros.

Bibliografía

- WHO. Media Centre. WHO validates countries' elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis. WHO statement. 8 June 2016. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/statements/2016/mother-child-hiv-syphilis/en/>
- Government of the Republic of Armenia. Decree N 398-N. On ratification of the National Programme on the Response to HIV epidemic. 17 April 2007. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---ilo_aids/documents/legaldocument/wcms_127405.pdf

Situación del VIH/sida en la Argentina

Se calcula que en el país conviven con VIH alrededor de 126 mil personas, de las cuales solo el 70% conoce su diagnóstico.

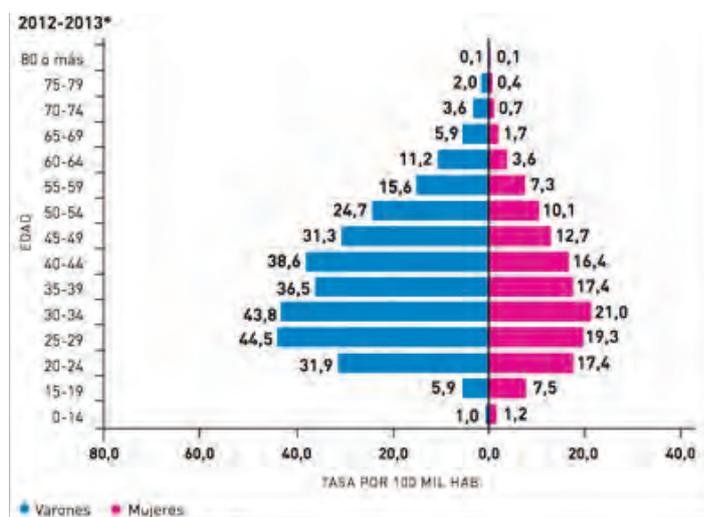
La Dirección de Sida y ETS (DSyETS) del Ministerio de Salud de la Nación desarrolla su trabajo en cuatro ejes estratégicos:

- Acceso a información y recursos para prevenir la transmisión del VIH y otras ITS.
- Acceso al diagnóstico oportuno y asesoramiento sobre VIH, sífilis y hepatitis virales.
- Atención integral de las personas con VIH o sida, otras ITS y hepatitis virales.
- Reducción del estigma y la discriminación.

Durante 2015 se realizaron:

- 1.358.700 determinaciones para diagnóstico de sífilis
- 1.259.736 para tamizaje de VIH
- 170.000 para la confirmación del diagnóstico y seguimiento de personas con VIH mediante carga viral y CD4
- 566.304 determinaciones serológicas para el diagnóstico de hepatitis A, B y C
- 3.816 para la realización de cargas virales para la detección, diagnóstico y seguimiento de personas con hepatitis virales

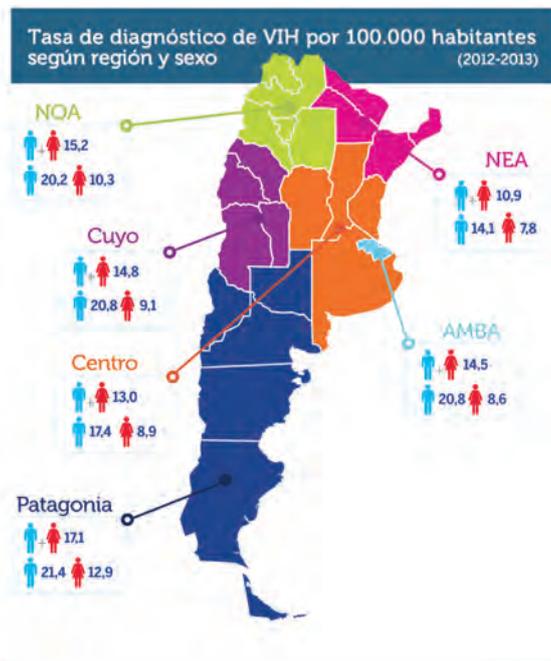
Comparación de las tasas específicas de VIH por 100 mil habitantes según sexo y edad, Argentina. Años 2012-2013



VÍAS DE TRANSMISIÓN DEL VIRUS

- Sexual: 90%
- Vertical: 1%
- Uso compartido de material para consumo de drogas: 0,3%

Entre 2005 y 2014 hubo dos notificaciones de VIH de personas hemofílicas.



TRANSMISIÓN PERINATAL DEL VIH

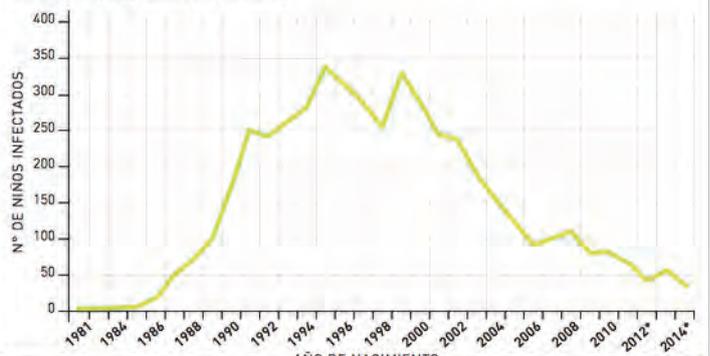
En 2001 se sancionó la ley 25.543 que obliga al equipo de salud a ofrecer el análisis del VIH a toda mujer embarazada. Desde 2010 se recomienda el ofrecimiento activo de la prueba diagnóstica a la pareja.

Tabla 1. Niños expuestos al VIH por vía perinatal según el diagnóstico final positivo, negativo o incompleto, Argentina (2013-2014)*

Diagnóstico	2013	2014	Total
Positivo	56	41	97
Negativo	1050	864	1914
Incompleto	276	360	636
Total	1382	1265	2647

* Años no cerrados por retraso en la notificación.

Gráfico 31. Niños/as con diagnóstico de VIH por transmisión vertical según año de nacimiento, Argentina (1981-2014)



En el gráfico puede apreciarse cómo descendió drásticamente la curva de niños con diagnóstico de VIH según el año de nacimiento a partir de 1999, con la implementación de las medidas preventivas. Sin embargo, se estima que **cada año se infectan entre 80 y 100 niños durante la gestación, el parto o la lactancia.**

Datos

- La mediana de edad de las mujeres al momento del parto fue de 27 años.
- Del total de embarazadas con VIH: el 55% tenía un diagnóstico previo al embarazo; a un 35% se le diagnosticó durante el embarazo y a un 6% se le diagnosticó tardíamente (3% durante el trabajo de parto y 3% en el puerperio inmediato).
- Con respecto a la modalidad de parto, para el período 2009-2014, en la mitad de los casos se realizaron cesáreas electivas; en un 34% otro tipo de parto (vaginal o cesárea de emergencia), y el resto no se especificó.
- La profilaxis prenatal fue administrada en el 89%, la administrada en el parto 93% y el componente neonatal 99%.

MORTALIDAD

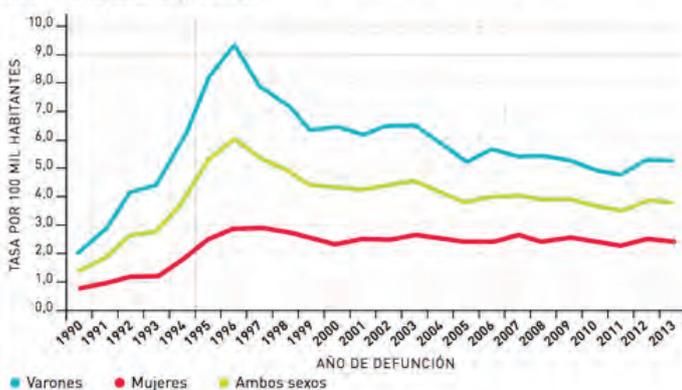
La evolución de la mortalidad por sida en la Argentina presenta tres períodos diferenciados:

1. Tendencia a la mortalidad: período coincidente con el descubrimiento de la enfermedad y el desarrollo de primeras herramientas diagnósticas y terapéuticas.
2. Mayor grado de conocimiento de la enfermedad e introducción de estrategia terapéutica con uso de varios fármacos combinados (Tratamiento Antiretroviral de Gran Actividad "TARGA"): se corresponde con una tendencia descendente de las defunciones.
3. Estabilización de las muertes por sida.

- La tasa bruta de mortalidad para el primer período osciló entre 3,2 por cada 100 mil habitantes para 2011 y 3,7 por cada 100 mil habitantes en 2004.

- La mortalidad se duplica en el sexo masculino. Ejemplo: en 2013 la tasa bruta para el sexo femenino fue de 1,9 por cada 100 mil habitantes, y la del sexo masculino de 4,9 cada 100 mil habitantes.
- Los grupos etarios de 45 a 55 años o más, tanto en varones como en mujeres, presentan una leve tendencia ascendente.
- Se observa una tendencia descendente en los grupos etarios de 25 a 34 y 35 a 44 años, tanto en hombres como mujeres.

Gráfico 39. Tasa de mortalidad por sida (por 100.000 habitantes) para Argentina entre 1990 y 2013, según sexo.



PERSONAS BAJO TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL (TARV)

Hasta junio de 2015, la base de datos de la DSyETS incluía 63.418 registros, aunque se estima que la cantidad de personas bajo tratamiento es de 47.564 con un costo aproximado anual por persona de 10.841,12 pesos.

Fuente

- Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Sida y ETS. Boletín sobre VIH-sida e ITS en la Argentina. N° 32. Año XVIII. Diciembre 2015. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/sida/images/stories/4-publicaciones/pdf/2015-11-18_boletin-VIH-2015.pdf

Bajo riesgo de transmisión del virus Zika en Río 2016

Entre el 5 de agosto y el 18 de setiembre de este año se realizarán los Juegos Olímpicos y Paralímpicos en Brasil. Participan más de 28 disciplinas deportivas que se desarrollarán en 33 sedes. Estas se ubican en las siguientes ciudades: Sao Paulo, Rio de Janeiro, Brasilia y Salvador.

El brote de Zika que ocurre en ese país desde octubre de 2015 afectó a más de 120 mil personas, y se comportó en forma muy agresiva en algunas embarazadas al provocar microcefalia y trastornos neurológicos en sus recién nacidos (cerca de 1.600 casos).

Los estudios científicos indican que es bajo el riesgo de adquirir Zika o dengue para deportistas y asistentes a Rio 2016.

EVIDENCIA CIENTÍFICA PARA REALIZACIÓN DE JUEGOS OLÍMPICOS¹

La evidencia indica un riesgo bajo tanto para la adquisición del virus del Zika como de dengue.

- Durante los meses de agosto y septiembre (invierno en Brasil) no existe una circulación importante de los mosquitos transmisores.
- Rio de Janeiro se ubica en la zona sudeste del país, lejos de la región nordeste donde se registraron los brotes más importantes y donde se concentraron los casos de microcefalia.
- El riesgo de Síndrome de Guillan-Barré como complicación del Zika no supera los casos que se asocian a infección por *Campylobacter* o las enfermedades por consumo de alimentos contaminados a nivel mundial.
- Las áreas que serán sedes de los eventos se rociarán en forma rutinaria con repelentes.

Un estudio publicado en abril de 2016 evaluó el riesgo de infección para turistas que visiten Rio durante las 3 semanas de los Juegos Olímpicos, e indicó que este sería de **1,8 por millón de turistas**, lo que equivale a **1 o 2 casos entre los espectadores del evento**. El modelo estudiado no incluyó los casos de potencial infección por transmisión sexual.

RECOMENDACIONES PARA VIAJEROS

Según la evidencia disponible, la OMS no emitió ninguna restricción para viajeros y participantes del evento. El organismo sí hace hincapié en las siguientes recomendaciones y precauciones²:

- **Embarazadas:** no viajar a zonas con epidemias de Zika ante el incremento de malformaciones congénitas en recién nacidos de madres infectadas con ese virus.
- **Práctica de sexo seguro** para prevenir la infección por el virus Zika y enfermedades de transmisión sexual como el VIH o la hepatitis B, entre otras.
- **Hombres que viajen a zonas con Zika:** para prevenir la transmisión del virus a la pareja sexual, deberán practicar sexo seguro durante al menos 8 semanas.

Para evitar la picadura del mosquito:

- Usar ropa de colores claros que cubran la mayor parte posible del cuerpo.
- Aplicar insecticidas en la piel expuesta y en ropa. El repelente debe contener en su fórmula DEET a un 25%-50% (mayor eficacia y duración). Renovar aplicación cada 4 o 6 horas para mayores

de 2 meses de edad. Para los menores de 2 meses: aplicar repelentes a base de citronella cada 30 minutos, usar protección con tules y mosquiteros.

- Rociar la ropa y los mosquiteros con permetrina al 3% (preparación en farmacias).

Importante: los repelentes disponibles a la venta en Brasil tienen concentraciones de DEET debajo del 10%, por lo que deben aplicarse cada 2 horas.

Al regresar a casa

- Para prevenir la transmisión del virus, todos los viajeros y especialmente en parejas sexuales de embarazadas, deberían adoptar prácticas sexuales más seguras, incluido el uso sistemático y correcto de preservativos o abstenerse de tener relaciones sexuales durante al menos 8 semanas.
- Consultar al médico en caso de síntomas: fiebre, exantema, artralgias, mialgias o conjuntivitis.

RECOMENDACIONES DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE MEDICINA DEL VIAJERO (SLAMVI)³

- La hepatitis A, B y C son endémicas en Brasil, con mayor incidencia de B en el N del país y del tipo A en el N y NE.
- La enfermedad meningocócica es endémica en Brasil, el 70% por el serotipo C, 20% B y 10% W e Y.
- Se registraron brotes de paperas desde 2015, sobre todo en Río de Janeiro y Sao Pablo.
- El sarampión y la rubéola están controlados en el país.
- Hasta el momento, las autoridades brasileñas no exigen certificado internacional de vacunas ni profilaxis específica.

Vacunas recomendadas para viajeros a Rio 2016

- **Rutinarias:** triple viral, triple bacteriana (dTpa), contra la varicela.
- **Antigripal:** para personas mayores de 6 meses de edad y especialmente recomendada para embarazadas, adultos mayores y enfermos crónicos.
- **Contra hepatitis A y B**
- **Antimeningocócicas:** conjugada ACWY y vacuna antimeningocócica B.
- **Contra fiebre amarilla:** no está recomendada para asistentes a las sedes de los eventos pero sí en caso que el viajero amplíe su recorrido a estados de Acre, Rondonia, Amapa, Amazonas, Roraima y Tocantins, oeste de Maranhao, norte del Mato Grosso y Pará, excepto ciudad de Belem.

INVESTIGACIONES

Los investigadores del Instituto Nacional de Salud de los EE.UU. (NIH, por sus siglas en inglés) realizarán

el monitoreo de potenciales infecciones entre el grupo de atletas, entrenadores y otros integrantes del Comité Olímpico (USOC) de ese país que viajen al evento.

El objetivo es mejorar el conocimiento de cómo el virus persiste en el cuerpo e identificar los factores potenciales que influyen en el curso de la infección.

Según los investigadores, monitorear la salud y los riesgos en los miembros del USOC en edad reproductiva, ofrece una oportunidad única para brindar una respuesta a muchas preguntas sobre la infección.

El proyecto enrolará mil hombres y mujeres para determinar la incidencia de infección por el virus Zika, identificar potenciales factores de riesgo, detectar en dónde persiste el virus en el cuerpo (sangre, semen, saliva, secreciones vaginales), cuánto tiempo permanece el virus en los fluidos y luego hacer un seguimiento durante un año en la salud reproductiva de aquellos infectados.

Referencias

- The Lancet Infectious Diseases. Zika virus at the games: is it safe? Vol 16, June 2016. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(16\)30069-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(16)30069-X). Disponible en: [http://thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(16\)30069-X/fulltext](http://thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(16)30069-X/fulltext)
- WHO. Emergencies preparedness, response. Information for travellers visiting Zika affected countries. Updated 31 May 2016. Disponible en: <http://www.who.int/csr/disease/zika/information-for-travelers/en/>
- SLAMVI. Recomendaciones Médicas para los Viajeros a los Juegos Olímpicos y Paralímpicos Río 2016. Disponible en: <http://www.slamviweb.org/es/Rio2016GuiaSLAMVI-SBIparaProfesionales.pdf>

Actualizaciones sobre vacunas

VACUNA VIVA ATENUADA ANTIGRI PAL (FLUMIST) SPRAY NASAL

Recientemente, el Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización de los EE.UU. (ACIP, por sus siglas en inglés) recomendó que esta vacuna -usada en las últimas tres temporadas- **no debe utilizarse por su baja eficacia.**

La formulación en spray se había seleccionado en 2014 por varias razones:

- la facilidad de aplicación en niños de 2 a 8 años
- la reproducción en la superficie de la mucosa nasal induciendo inmunidad local, lo que en teoría permitiría que el receptor expuesto al virus de la influenza disemine en menor cantidad y sea menos contagiosa.

Sin embargo, luego de su uso, su eficacia fue estimada en 3%, un porcentaje indistinguible del placebo.

Los expertos opinan que es difícil saber por qué la vacuna no funcionó. Los datos demuestran que la vacuna inactividad (IIV) es más efectiva que la LAIV contra la cepa de influenza A (H1N1)pdm09. No existe evidencia si la LAIV cuadrivalente es efectiva contra el tipo B del virus de influenza y contra la cepa A (H3N2).

VACUNA CONTRA EL CÓLERA

El ACIP recomienda esta vacuna (Vaxchora, PaxVax Inc.) en adultos de 18 a 64 años que viajan a una zona de transmisión activa de *Vibrio cholerae* O1 toxigénico, ya que ellos tienen mayor riesgo de exposición o un pronóstico clínico desfavorable en caso de infectarse.

La infección por cólera es causada en el 99% de los casos por el *Vibrio cholerae* O1 toxigénico, produciendo una diarrea líquida que puede ser grave y rápidamente mortal si no se recibe tratamiento. La infección es endémica en más de 50 países.

Como el cólera es poco frecuente en viajeros y casi todos los que viajan a zonas afectadas tienen bajo riesgo de infección grave, **el ACIP no recomienda la vacunación sistemática.**

Viajeros con mayor riesgo de adquirir la enfermedad son:

- Los que visitan amigos y familiares en zona afectadas y que no pueden seguir las medidas de prevención para asegurar un manejo adecuado de alimentos y agua potable, lavado sistemático de manos con agua y jabón.
- Los que viajan de manera frecuente a zonas afectadas o que permanecen en tales zonas por un período prolongado también pueden tener más riesgo como resultado de una exposición frecuente.

No se dispone de datos de la vacuna en mujeres embarazadas o en período de lactancia. Tampoco hay datos de su uso en poblaciones inmunodeficientes.

VACUNA ANTIMENINGOCÓCICA PARA PERSONAS INFECTADAS POR VIH

El ACIP recomienda la vacunación sistemática de personas con más riesgo de enfermedad meningocócica: aquellas con VIH (desde los 2 meses), asplénicos, con deficiencias del complemento y otras enfermedades crónicas. El riesgo de enfermedad meningocócica en personas con VIH aumenta de cinco a 24 veces, principalmente por los serogrupos C, W e Y.

La investigación demostró que los títulos de actividad bactericida en suero humano después de una o dos dosis de la vacuna MENACWY en niños con VIH de 2 a 10 años de edad son más altos que los de adolescentes y jóvenes de 11 a 24 años también infectados por el VIH.

Incidencia de la enfermedad meningocócica

Afecta principalmente a estos grupos:

- Lactantes y niños menores de 5 años durante los primeros años de vida, la incidencia es más alta en lactantes de 0 a 5 meses. La mitad de los casos (47%) de enfermedad es por serogrupo C e Y

- Niños portadores de VIH de 2 a 10 años de edad
- Adolescentes y adultos jóvenes de 16 a 21 años
- Adultos de 65 años o más.

VACUNA CONTRA LA FIEBRE AMARILLA

La vacunación es la principal medida para prevenir esta infección. Se requiere una dosis única para conferir inmunidad y protección de por vida. Según las nuevas recomendaciones de la OMS y de el ACIP, no es necesaria la dosis refuerzo luego de pasados los 10 años excepto en:

- Individuos vacunados antes del año de edad.
- Viajeros que recibieron la vacuna hace 10 años y planean largas estadías en zonas endémicas: Oeste africano, América central y Sudamérica.
- Personal de laboratorio que maneja rutinariamente el virus de la fiebre amarilla.

Contraindicaciones y precauciones

- Menores de 9 meses de edad, excepto durante epidemias cuando se autoriza vacunar entre los 6 y 9 meses de edad ya que es alto el riesgo de infección.
- Embarazadas, excepto durante brotes epidémicos.
- Personas con alergias severas a la proteína del huevo.
- Personas con inmunodeficiencias severas: VIH/sida sintomáticos, entre otros.
- Mayores de 60 años ya que tienen un riesgo alto de desarrollar efectos adversos severos (en el hígado, riñones y sistema nervioso que requiere hospitalización en la mayoría de los casos). El riesgo es entre 0,4 y 0,8 por 100 mil personas vacunadas.

Bibliografía

- WHO. www.who.int/mediacentre/factsheets
- <http://www.medscape.com/viewarticle/827472>

Afección de placenta y células madre neurales fetales por Zika, inhibición por azitromicina

Investigadores de la Universidad de California identificaron cómo pasa el virus de la madre al feto por las células de la placenta, y cómo las células madre neurales fetales son particularmente susceptibles a los virus durante el primer y segundo trimestre del embarazo.

Tanto las células cerebrales del bebé como la placenta tienen un receptor llamado AXL, este permite la entrada del virus. Por eso, si se lograra bloquear el receptor no habría infección. La utilización de anticuerpos que bloquean el receptor fue suficiente para confirmar que el virus utiliza esta molécula como puerta de entrada a la célula. Así, el antibiótico azitromicina bloquea la proliferación viral, protegiendo las células de los efectos nocivos del virus, aunque se desconoce el mecanismo exacto para esta protección. También se demostró una actividad similar del antibiótico contra el dengue y la fiebre amarilla.

Cabe aclarar que los resultados son aún experimentales y que no fueron probados clínicamente. Con la publicación solo se busca que los médicos sepan que existe este estudio.

Fuente:

- Retallack H. et al. Zika Virus in the Human Placenta and Developing Brain: Cell Tropism and Drug Inhibition. bioRxiv preprint first posted online Jun. 15, 2016; doi: <http://dx.doi.org/10.1101/058883>. The copyright holder for this preprint (which was not peer-reviewed) is the author/funder. Disponible en: <http://biorxiv.org/content/biorxiv/early/2016/06/15/058883.1.full.pdf>

Alerta en Gran Bretaña por emergencia de *Candida auris* resistente

- Aunque en Inglaterra se reportaron casos en 2013, preocupa **un brote que se inició en octubre de 2015 en un centro de emergencias para adultos que ya afectó a 40 pacientes. Esto motivó que a fines de junio de este año se cerrara el servicio** (para realizar intervenciones de control, *screening* de pacientes, del medio ambiente y descontaminación).
- El hongo fue aislado por primera vez en 2009 del cultivo de oído de un paciente japonés. Desde ese momento se reportó en 8 países, incluyendo el Reino Unido.
- El patógeno suele causar infecciones invasivas asociadas al cuidado de la salud como bacteriemias, infección de heridas y otitis.
- La capacidad de transmisión de *C. auris* entre pacientes de hospital supera ampliamente la de otras especies del patógeno. Se encontró en servicios cerrados (Neonatología, Terapia intensiva, Trasplante) y en pacientes con: VIH, DBT, cirugías recientes, uso de antibióticos y presencia de catéter central.
- La limpieza del medioambiente hospitalario y las normas de control de infecciones ayudarían a prevenir la infección.
- *Candida auris* es resistente a los azoles, echinocandinas y polienos, lo que genera preocupación para su tratamiento.
- Durante el proceso de identificación en el laboratorio puede confundirse con *Candida haemulonni*, por eso se requieren tests moleculares para la correcta identificación de la cepa.
- **Tiene un 60% de mortalidad**, según investigadores de los CDC.

Fuentes:

- CIDRAP. UK warns about drug-resistant *Candida* infections. July 05, 2016. Disponible en: <http://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2016/07/uk-warns-about-drug-resistant-candida-infections>
 - CDC. Clinical Alert to U.S. Healthcare Facilities. Global Emergence of Invasive Infections Caused by the Multidrug-Resistant Yeast *Candida auris*. Page last updated: June 24, 2016. Disponible en: <http://www.cdc.gov/fungal/diseases/candidiasis/candida-auris-alert.html>