

BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO | N.º 85 - Enero y febrero de 2019

Resistencia a antimicrobianos: impacto sanitario y estrategias para reducirla | Las 10 amenazas para la salud mundial en 2019 según la OMS | Notificaciones breves • Argentina: situación actual del dengue y alerta por fiebre amarilla • Argentina: brote por hantavirus en Chubut

STAFF

Departamento de
Epidemiología

Dirección

DR. DANIEL STAMBOULIAN

Coordinación y redacción

DRA. LILIÁN TESTÓN

Edición

LIC. SOLEDAD LLARRULL

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, CABA (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

Resistencia a antimicrobianos: impacto sanitario y estrategias para reducirla

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) aparece cuando los microorganismos (bacterias, hongos, virus y parásitos) sufren cambios al verse expuestos a los antimicrobianos (ATM), como antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antipalúdicos o antihelmínticos. Los microorganismos resistentes a la mayoría de los ATM se denominan "multirresistentes"¹. Como resultado, **los medicamentos se vuelven ineficaces, y las infecciones persisten con estas consecuencias:**

- Incrementan la mortalidad y el riesgo de propagación a otras personas.
- Aumenta la estadía hospitalaria.
- Enfermedades cuya transmisión interhumana no puede interrumpirse (TBC) afectan de forma masiva a la población.

El consumo global de ATM ha aumentado el 30 % entre 2000 y 2010². Se estima que, **al menos, setecientos mil pacientes mueren todos los años en el mundo por infecciones que no se curan con antibióticos**. Hacia 2050, la RAM podría causar 10 millones de muertes, cifra que supera la mortalidad de las enfermedades oncológicas³.

A su vez, se ha estimado que la resistencia bacteriana por el uso inadecuado de antibióticos (ATB) podría causar 2,4 millones de muertes en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y costar 3500 millones de dólares⁴. Según la OCDE, casi una de cada cinco infecciones se debe a bacterias resistentes. El nivel de resistencia ha pasado del 14 % en 2005 al 17 % en 2015. Ese mismo año, en la Argentina, el Brasil y Colombia, superó el 30 %; en China, Rusia y Rumania, el 40 %; y en la India alcanzó el 57,1 %. **Se espera que para 2030 las tasas de resistencia superen el 70 %**. Las poblaciones más vulnerables seguirán siendo los menores de 12 meses y los mayores de 70 años.

Algunos tipos de bacterias causantes de infecciones humanas graves ya son resistentes a la mayoría o a la totalidad de los tratamientos disponibles, y hay muy pocas alternativas prometedoras en fase de investigación. Para el director general de la OMS, doctor Tedros Ghebreyesus, "**la falta de antibióticos eficaces es una amenaza para la seguridad tan grave como la que representa un brote de enfermedad repentino y letal**". Por eso, es esencial adoptar medidas para hacer retroceder la RAM⁵.

El plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos, de la OMS, propone las siguientes estrategias⁴:

- Mejorar la higiene en los centros sanitarios (higiene de manos, entre otras medidas).
- Promover el uso racional de ATM: prescribirlos de forma no excesiva y, en lo posible, diferida (luego de pruebas de diagnóstico rápido).
- Realizar campañas de difusión masiva para incrementar la toma de conciencia.

Datos de interés

- La resistencia antimicrobiana pone en riesgo la prevención y el tratamiento de una cantidad cada vez mayor de infecciones por virus, bacterias, hongos y parásitos.
- Las infecciones por microorganismos resistentes pueden afectar a personas de cualquier edad.
- Sin antibióticos eficaces, se reduciría el éxito de la cirugía y de la quimioterapia.
- Las enfermedades y hospitalizaciones más prolongadas, la necesidad de nuevos test diagnósticos y el uso de fármacos más caros aumentan el costo de la atención sanitaria y la mortalidad.
- Cada año, 480.000 personas presentan TBC multirresistente.

Nuevas resistencias sin nuevos antibióticos

Actualmente, **la amenaza más grave es la resistencia a la colistina, antibiótico que constituía la última línea de defensa.** Comenzó a aparecer en microbios que infectan a seres humanos y **se diseminó rápidamente en más de treinta países.**

La escasez de nuevos ATB contra las bacterias más resistentes es alarmante. Hasta la década del ochenta, se descubrieron o patentaron 31 clases de antibióticos en los EE. UU. (Figura 1)⁶. **Desarrollar un antibiótico lleva más de veinte años,** y estos medicamentos no son lo suficientemente rentables durante el primer tiempo en el mercado. Por eso, **las compañías farmacéuticas no licenciaron nuevos antibióticos durante los últimos 30 años.**

Actualmente, la investigación conduce al desarrollo de antibióticos basado en el estudio genómico de cada bacteria. Según el resultado de ese análisis, se le podrá dar al paciente un antibiótico más específico, ya que los que están en uso actúan sobre las bacterias patógenas, pero también dañan a otras beneficiosas para la salud.

Existen 12 bacterias resistentes contra las cuales urge desarrollar nuevos fármacos: *Acinetobacter* sp., *Klebsiella* sp., *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella* sp., *Enterococcus faecium* (resistente a vancomicina), *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM), *Helicobacter pylori* (resistente a claritromicina), *Campylobacter* sp. (resistentes a fluoroquinolona), *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus influenza* (resistente a penicilina), *Streptococcus pneumoniae* (resistente a fluoroquinolonas) y *Shigella* sp. (resistentes a ampicilina).

Entre los factores que han contribuido al desarrollo de resistencia bacteriana, se destacan los siguientes:

- uso de ATB en agricultura;
- aumento de prescripciones médicas innecesarias;
- incumplimiento terapéutico.

Los siguientes datos refuerzan la importancia de emplear racionalmente los antibióticos en tanto avanzan las investigaciones⁷:

- Un tercio de la población mundial no tiene acceso a ATB esenciales.

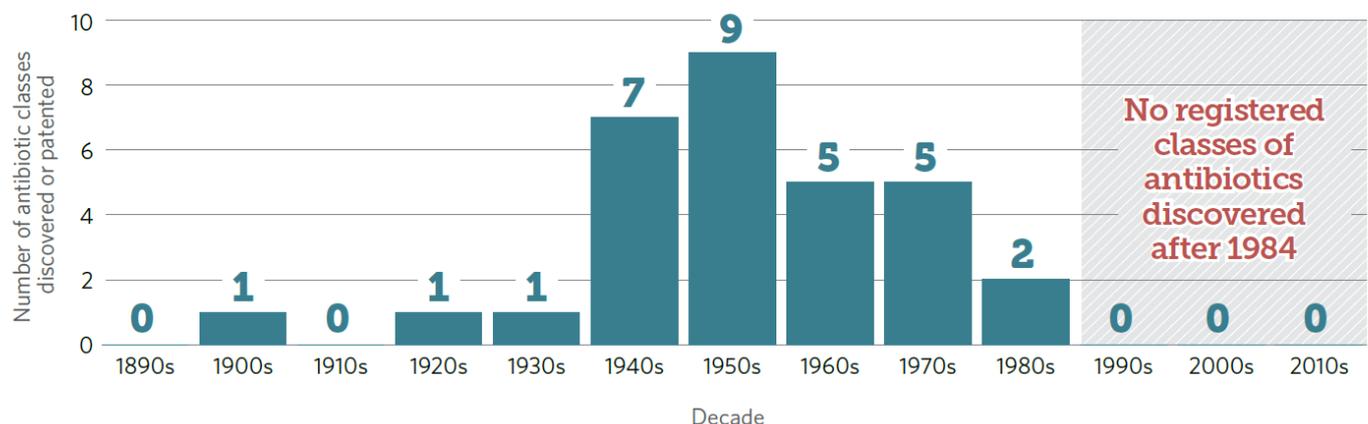


Figura 1. Cantidad de clases antibióticos descubiertas o patentadas hasta la década del ochenta (por década)⁶.

- Más de la mitad de los ATB se recetan o administran de forma inadecuada.
- En la comunidad, del 60 % al 80 % de los ATB se usan contra infecciones, en su mayoría, virales.
- En el ámbito hospitalario, entre el 30 % y el 50 % se usa de modo inadecuado.

Para un paciente infectado, el tratamiento adecuado y rápido con antimicrobianos puede suponer la diferencia entre la cura y la muerte.

Uso excesivo de antibióticos en hospitales

Las infecciones asociadas al cuidado de la salud (IACS) son un importante problema de sanidad pública. En la Unión Europea, el promedio anual de IACS es de 8,9 millones, registradas tanto en hospitales como en unidades de internación prolongada (residencias para ancianos).

Se ha demostrado que los ATM se usan innecesariamente en el ámbito hospitalario. En Europa, la proporción de ATB de amplio espectro utilizados en hospitales varía del 16 % al 62 %, aunque no siempre se requieren, lo que favorece la RAM. Además, el 50 % de los empleados para prevenir infecciones del campo quirúrgico suelen administrarse durante un período superior al recomendado.

En las unidades de internación prolongada, el 74 % de los ATM se administran para prevenir infecciones urinarias. Si bien podrían reducir el riesgo en las mujeres, **no existe evidencia de su eficacia en ancianos.** Las estadísticas confirman que 1 de cada 15 pacientes en hospitales europeos y 1 de cada 26 de ancianos en residencias tendrán, al menos, una infección asociada al cuidado de la salud por día de internación. Muchas de estas se deberán a bacterias multirresistentes.

Programa de optimización de antimicrobianos⁷

Se denomina “programa de optimización de antimicrobianos” (PROA) al **conjunto de acciones medidas por un equipo multidisciplinario que se enfocan en el uso seguro de ATM.** Incorpora conceptos como la indicación y las dosis correctas, la relación costo-eficacia, la vía de administración y la duración adecuada para maximizar la curación clínica o aun para prevenir la infección.

Entre sus beneficios, se destacan los siguientes:

- Disminuye del 20 % al 50 % el uso de ATM y, así, la RAM.

- Se reducen los costos.
- Disminuyen las IACS.
- Se minimizan los efectos adversos y las interacciones.

Desescalamiento antibiótico⁸

El desescalamiento antibiótico (en inglés, *antimicrobial stewardship*) se refiere a **intervenciones coordinadas para corregir y medir el uso de ATM mediante la selección de la pauta posológica óptima.** Esto incluye las dosis, la duración del tratamiento y la vía de administración. El objetivo es lograr el mejor resultado minimizando la toxicidad y la presión selectiva sobre poblaciones bacterianas para impedir que emerjan cepas resistentes.

El desescalamiento contempla las siguientes intervenciones:

- trabajo en equipo multidisciplinario (médico/intensivista, farmacéutico, microbiólogo, epidemiólogo);
- guías institucionales para tratar las infecciones más comunes;
- monitorización del uso institucional de ATM y comparaciones con otros centros;
- distribución periódica de antibiogramas con los porcentajes de susceptibilidad a los antibióticos relevantes;
- cortes de prevalencia e incidencia de patógenos con β -lactamasas de espectro extendido (BLEE), *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasas (KPC), SARM, *Enterococcus* sp. resistentes a vancomicina (ERV);
- monitorización de la incidencia de diarrea causada por *Clostridium difficile*.

Los programas de desescalamiento antibiótico son más eficaces cuando se implementan junto con medidas de control de infecciones, en especial la higiene de manos.

Uso de antibióticos en animales⁵

Atenta al grave problema de la RAM y de la carencia de ATB nuevos, la OMS recomienda que las industrias agropecuaria, piscicultura y alimentaria dejen de utilizarlos sistemáticamente. Esto implica tanto reducir de modo general el empleo de todas las clases de ATB destinados a la producción de alimentos como restringirlos completamente para estimular el crecimiento y prevenir enfermedades sin diagnóstico previo.

El objetivo de estas recomendaciones es **preservar la eficacia de los ATB de importancia médica** y reducir su uso innecesario en animales. **Solo se acepta la indicación de ATB en animales sanos para prevenir una enfermedad que se está diagnosticando en otros de la misma población.**

El uso de enormes cantidades de ATM para producir alimentos y su amplia liberación involuntaria al medioambiente por medio de las aguas residuales o provenientes de las explotaciones agrícolas, y de los excrementos de seres humanos y animales tiene consecuencias para la salud pública, como el paso de genes de resistencia a los patógenos humanos. En algunos países, el 80 % del consumo total de ATB de importancia médica se hace en el sector animal para estimular su crecimiento.

Así, en 2006 la Unión Europea los prohibió para estimular el crecimiento. En la Argentina, según una resolución conjunta emitida en octubre de 2018 por los anteriores ministerios de Salud y de Agricultura, Ganadería y Pesca, **la colistina solo debe reservarse para uso en seres humanos.**

Mensajes para transmitir a la comunidad⁹

- No automedicarse: los antibióticos siempre deben ser indicados por un médico u odontólogo, y exenderse en las farmacias solo con receta.
- Respetar las dosis de los medicamentos, el horario en que deban tomarse y la duración de los tratamientos.
- Consumir antibióticos de manera inadecuada puede favorecer la aparición de bacterias resistentes a ellos.
- No solicitar antibióticos si los profesionales sanitarios dicen que no son necesarios.
- Seguir siempre las instrucciones de los profesionales sanitarios con respecto al uso de los antibióticos.

Bibliografía

1. OMS, Resistencia a los antimicrobianos, 15/02/18. Disponible en <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antimicrobianos>.
2. ECDC, ECDC calls for continued action to address antimicrobial resistance in healthcare settings, 15/11/18. Disponible en <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/ecdc-calls-continued-action-address-antimicrobial-resistance-healthcare-settings>.
3. Laudicina P., Antimicrobial resistance, and lack of new drugs, raises risk of a global pandemic, 19/10/17. Disponible en <https://www.forbes.com/sites/paullaudicina/2017/10/19/can-we-stop-a-global-pandemic/#52f98988b68a>.
4. OCDE, Resumen ejecutivo. Disponible en <https://www.oecd.org/health/health-systems/Stemming-the-Superbug-Tide-Resumen-Ejecutivo-Español.pdf>.
5. PAHO, Stop using antibiotics in healthy animals to prevent the spread of antibiotic resistance, 07/11/17. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13897:stop-using-antibiotics-in-healthy-animals-to-prevent-the-spread-of-antibiotic-resistance&Itemid=135&lang=es.
6. The Pew Charitable Trusts, A Scientific Roadmap for Antibiotic Discovery, 06/16. Disponible en <https://www.pewtrusts.org/->

media/assets/2016/06/

ascientificroadmapforantibioticdiscoveryjune2016.pdf.

7. API, Guía para la implementación de un programa de optimización de antimicrobianos (PROA) a nivel hospitalario, 2016. Disponible en www.apinfectologia.com/?smd_process_download=1&download_id=3261.
8. SHEA, IDSA y PIDS, Policy Statement on antimicrobial Stewardship by the Society of Healthcare Epidemiology of America (SHEA), the Infectious Diseases Society of America (IDSA), and the Pediatric Infectious Diseases Society (PIDS), Infect Control Hosp Epidemiol. 2012;33(4):322-7.
9. ANMAT, La Resistencia antimicrobiana y los antibióticos, 17/11/16. Disponible en http://www.anmat.gov.ar/comunicados/resistencia_antimicrobiana_17-11-16.pdf.

Las 10 amenazas para la salud mundial en 2019 según la OMS

El mundo está enfrentando múltiples desafíos en materia de salud, desde brotes producidos por enfermedades inmunoprevenibles (sarampión, difteria, rubéola) hasta aumentos en la resistencia a los antimicrobianos (RAM), en las tasas de obesidad y de otras enfermedades no transmisibles; enfermedades infecciosas; contaminación ambiental; cambio climático, y múltiples crisis humanitarias.

Enfocándose en estas amenazas, **la OMS lanzó en 2019 un plan estratégico a cinco años dirigido a tres mil millones de personas.** El objetivo es que mil millones más tengan acceso a una cobertura universal de salud, proteger a otras mil millones contra las emergencias médicas y garantizarle al tercer grupo mejoras en la salud y en el bienestar. Para esto, se requiere analizar y abordar los problemas desde diferentes ángulos. A continuación, se resumen las 10 amenazas más importantes que recibirán la atención de la OMS durante 2019¹.

1 Contaminación del aire y cambio climático

La OMS considera que la contaminación del aire es el principal riesgo ambiental para la salud en 2019. Su principal causa es el uso de combustibles fósiles, cuyas partículas dañan los pulmones, el corazón y el cerebro, y provocan, por ejemplo, cáncer, ACV, cardiopatías y enfermedades pulmonares.

La contaminación del aire es la **causa del fallecimiento prematuro de unos siete millones de personas en el mundo**, en su gran mayoría, en países de bajos y medianos ingresos. También contribuye significativamente al cambio climático. A su vez, se espera que este cause miles de muertes adicionales por malaria, diarrea, calor y desnutrición entre 2030 y 2050.

Durante la primera Conferencia Global sobre Contaminación del Aire y Salud, realizada en octubre de 2018, los participantes se comprometieron a mejorar la calidad del aire. Desalienta conocer que, aun cumpliendo con todos los compromisos tomados por los países en el marco del Acuerdo de París, el mundo continuará avanzando hacia un calentamiento superior a 3 °C a lo largo de este siglo.

2 Enfermedades no transmisibles

La diabetes, el cáncer, las cardiopatías y otras **enfermedades no transmisibles son responsables del 70 % de las muertes en el mundo**, es decir, 41 millones de personas. De estas, 15 millones fallecen de forma prematura, entre los 30 y 69 años.

Más del 85 % de las muertes prematuras ocurren en países de bajos y medianos ingresos. El aumento de estas enfermedades se debe a cinco factores de riesgo principales: **tabaquismo, inactividad física, alimentación poco saludable, contaminación del aire y alcoholismo**. Estos factores también exacerban problemas de salud mental, que pueden aparecer desde edades tempranas. La mitad de las enfermedades mentales comienza alrededor de los 14 años, pero la mayoría de los casos no se detectan ni tratan. **El suicidio es la segunda causa de muerte entre los 15 y 19 años.**

3 Pandemia de gripe

Es inevitable que el mundo se enfrente a otra pandemia de gripe, pero no se puede predecir cuándo aparecerá ni qué tan grave será. La OMS monitoriza constantemente la circulación de virus de la gripe para detectar posibles cepas pandémicas y recomienda cuáles incluir en la vacuna antigripal para proteger contra la gripe estacional.

En caso de que una nueva cepa viral tenga potencial pandémico, existen medidas de contingencia para adoptar en el mundo. El objetivo es **garantizar el acceso equitativo al diagnóstico, a las vacunas y a los tratamientos antivirales**, en especial en países en vías de desarrollo.

4 Entornos frágiles y vulnerables

Más del 22 % de la población del mundo (**1600 millones de personas**) vive en **zonas de crisis prolongadas** por sequías, hambre, conflictos y desplazamientos de habitantes. Allí, los servicios de salud debilitados no garantizan la atención básica de la salud.

El personal y los centros sanitarios, y la infraestructura esencial son cada vez más el blanco de las partes

combatientes. En países como Yemen, Ucrania, Sudán del Sur y la República Democrática del Congo, son más las muertes por enfermedades prevenibles y tratables, o crónicas que las causadas por balas y bombas².

A menudo, el personal humanitario que trata de suministrar alimentos, agua y medicamentos no puede acceder a quienes los necesitan por los conflictos armados². La OMS continuará su trabajo en dichos países para lograr fortalecer los sistemas de salud, detectar brotes y responder a ellos, y brindar servicios médicos de calidad, sobre todo, en materia de vacunación.

5 Resistencia a los antimicrobianos

El desarrollo de antimicrobianos (ATM) ha sido uno de los grandes logros de la medicina moderna. Pero, como se detalló en el primer artículo de este boletín, la resistencia de los microorganismos a estos fármacos sigue en aumento y amenaza la salud pública.

La resistencia a los medicamentos contra la tuberculosis reduce las posibilidades de controlarla. Esta enfermedad afecta a más de diez millones de personas y ocasiona 1,6 millones de muertes al año. **En 2017, el 82 % de los pacientes con tuberculosis estaban infectados con microorganismos resistentes** a la rifampicina y a otros fármacos.

La OMS continúa trabajando para reducir el uso excesivo de ATM en seres humanos, pero también en animales. Busca implementar un plan de acción global que aumente la toma de conciencia y el conocimiento, reduzca las infecciones y promueva el uso prudente de los ATM.

6 Virus del Ébola y otros patógenos de alto riesgo

En la República Democrática del Congo, una de las más densamente pobladas, siguen aumentando los casos de ébola. El personal de la salud también enfrenta amenazas físicas perpetradas por comunidades afectadas por el virus. Varios casos han sido detectados en áreas controladas por grupos armados que acordaron colaborar con los trabajadores sanitarios para contener la epidemia. Además, grupos rebeldes armados atacaron centros de cuidado para pacientes con ébola.

En el Plan de Investigación + Desarrollo de la OMS, se identifican enfermedades y patógenos contra los cuales, a pesar de que pueden causar una emergencia sanitaria, no existen tratamientos ni vacunas eficaces. En esta lista de vigilancia para priorizar las actividades de investigación y desarrollo, se incluyen el ébola y otras fiebres hemorrágicas, el síndrome

por MERS-CoV, la enfermedad por el virus de Nipah y la enfermedad X, que representa la necesidad de prepararse para enfrentar un patógeno desconocido que podría causar una epidemia grave.

7 Deficiencias en la atención primaria de la salud

La atención primaria de la salud suele ser el primer punto de contacto de las personas con el sistema sanitario. Idealmente, debería satisfacer la mayoría de las necesidades de salud a lo largo de la vida de una persona. Sin embargo, muchos países no cuentan con establecimientos adecuados, debido a la falta de recursos o porque durante las últimas décadas se centraron los esfuerzos en programas dirigidos a una sola enfermedad.

En octubre de 2018, la OMS coorganizó una conferencia mundial en Kazajistán, en la que todos los países se comprometieron a renovar el compromiso con la atención primaria asumido en la Declaración de Alma-Ata de 1978³, que sentó las bases para la organización de la atención primaria de la salud.

Contiene 10 puntos principales:

1. el concepto de salud;
2. la equidad;
3. la necesidad de desarrollo económico y social para poder alcanzar la salud;
4. el derecho y deber de las personas de participar en la planificación e implementación de su atención sanitaria;
5. la promoción de la atención primaria de todos los habitantes como objetivo principal de los gobiernos;
6. la atención primaria como foco principal del sistema sanitario y primer contacto de la persona con la salud;
7. dar prioridad a los más necesitados;
8. formular políticas y planes de acción a través de los gobiernos,
9. asegurar la atención primaria de la salud en todo el mundo;
10. mejorar la utilización de los recursos mundiales.

Durante este año, la OMS colaborará con sus asociados para revitalizar y fortalecer la atención primaria.

8 Escepticismo acerca de las vacunas

La reticencia o la negativa a vacunarse, a pesar de la disponibilidad de vacunas eficaces y seguras, amenazan con revertir los avances contra las enfermedades inmunoprevenibles. Por ejemplo, a nivel mundial, **los casos de sarampión han experimentado un aumento superior al 30 % debido, en parte, a esa reticencia o negativa**. Y la enfermedad resurgió en algunos países que estaban por eliminarla.

La vacunación es una de las estrategias preventivas con mejor relación costo-eficacia. Actualmente, **evita de dos a tres millones de muertes al año, y otro millón y medio podrían prevenirse si se mejorara la cobertura mundial**. Las razones por las que las personas deciden no vacunarse son complejas. Según los asesores de la OMS, incluyen la falta de confianza en las vacunas y los inconvenientes para acceder a ellas.

Sin embargo, **está demostrado que las vacunas son seguras**. Todas las aprobadas han sido sometidas a pruebas rigurosas durante las diferentes fases de los ensayos clínicos y siguen siendo evaluadas regularmente luego del inicio de la comercialización. La mayoría de las reacciones a las vacunas son leves y temporales, y **es mucho más fácil padecer lesiones graves por una enfermedad inmunoprevenible que por una vacuna**.

Los conservantes que contienen las vacunas no son peligrosos. Un estudio de 1998 planteó la posible relación entre la vacuna triple viral y el autismo; pero, posteriormente, se demostró que era fraudulento, por lo que fue retirado por la importante revista médica que lo publicó. Esta publicación creó un estado de pánico que produjo una disminución de las tasas de inmunización y posteriores brotes de esas enfermedades. **No existe prueba de la existencia de una relación entre la vacuna triple viral y los trastornos del espectro autista**⁴.

En 2019, la OMS intensificará su labor para **eliminar el cáncer de cuello uterino mediante el aumento de la cobertura de la vacuna contra el VPH**. Es posible que este año también se detenga la transmisión de poliovirus salvajes en Pakistán y Afganistán. El compromiso de la OMS es apoyar a estos países para que erradiquen definitivamente esa enfermedad.

9 Dengue

El dengue es una infección viral transmitida por mosquitos, principalmente, de la especie *Aedes aegypti* y, en menor grado, *Aedes albopictus*. Produce síntomas similares a los de la gripe y, en ocasiones, evoluciona hasta convertirse en un cuadro potencialmente mortal llamado "dengue grave".

El dengue está muy extendido en los climas tropicales y subtropicales, en zonas urbanas y semiurbanas. Se caracteriza por los brotes y la propagación a nuevas áreas. En 2015, se notificaron unos tres millones de casos en el mundo. **Cada año, medio millón de personas que padecen dengue grave necesitan hospitalizarse**. De ellas, el 2,5 % fallecen⁵.

La respuesta de la OMS al dengue consiste en lo siguiente:

- Apoyar a los países para que confirmen los brotes por medio de la red de laboratorios.
- Brindar apoyo técnico y orientación para el control eficaz de las epidemias.
- Ayudar a los países a mejorar sus sistemas de notificación y a determinar la verdadera carga de morbilidad.
- Formular estrategias y políticas basadas en datos científicos.
- Publicar periódicamente recomendaciones y manuales para gestionar los casos y para diagnosticar, la prevenir y controlar el dengue.

Se calcula que el 40 % de la población mundial corre riesgo de contraer dengue. La estrategia de la OMS tiene como objetivo reducir las muertes en un 50 % para 2020.

10^{VIH}

Los progresos contra el VIH han sido enormes en cuanto al número de personas a las que se les hacen pruebas de diagnóstico, a la administración de antirretrovirales y al acceso a medidas preventivas, como la profilaxis previa a la exposición. Sin embargo, la epidemia sigue propagándose, y **entre el 20 y 30 % de los infectados desconocen su condición**. Desde que se inició la epidemia, más de setenta millones de personas se han infectado, y han muerto cerca de la mitad.

Hoy 37 millones de personas viven con el VIH en el mundo. **Los adolescentes y las mujeres jóvenes están cada vez más afectados**, por lo que son un grupo especialmente en riesgo. Representan una de cada cuatro infecciones por el VIH en el África subsahariana, a pesar de constituir solo el 10 % de la población.

En 2017, la OMS validó que Anguila, Antigua y Barbuda, Bermuda, Islas Caimán, Montserrat, Nieves y San Cristóbal alcanzaron la doble eliminación de la transmisión vertical de la sífilis y del VIH. En 2015, Cuba se convirtió en el primer país del mundo en lograr ese mismo objetivo⁶.

Entre los indicadores que requiere la OPS/OMS para la validación en las Américas, se incluyen, por un lado, los **indicadores de impacto** (se deben haber alcanzado durante, al menos, dos años):

- a lo sumo, 30 nuevas infecciones perinatales por el VIH por cada 100.000 nacidos vivos;
- a lo sumo, 50 casos de sífilis congénita por cada 100.000 nacidos vivos;
- a lo sumo, la tasa de transmisión vertical del VIH debe ser del 2 %.

Por otro lado, se contemplan los **indicadores de proceso** (se deben haber alcanzado durante, al menos, dos años):

- Como mínimo, el 95 % de las embarazadas deben acudir, al menos, a una consulta prenatal.
- Como mínimo, el 95 % de las embarazadas que viven con el VIH deben hacerse pruebas de VIH y sífilis.
- Como mínimo, el 95 % de las embarazadas con diagnóstico de infección por el VIH reciben el tratamiento adecuado.

Anguila, Antigua y Barbuda, Bermuda, Islas Caimán, Montserrat, Nieves y San Cristóbal alcanzaron la doble eliminación de la transmisión vertical de la sífilis y del VIH.

Este año, la OMS colaborará con los países para **apoyar la introducción del autotest del VIH**. Con esta estrategia, la persona realiza la prueba de diagnóstico del VIH e interpreta el resultado en privado⁷.

Bibliografía

1. OMS, Ten threats to global health in 2019. Disponible en <https://www.who.int/emergencies/ten-threats-to-global-health-in-2019>.
2. OMS, 10 amenazas a la salud mundial en 2018. Disponible en <https://www.who.int/features/2018/10-threats-global-health/es/>.
3. OMS, Regreso a Alma-Ata, 15/09/08. Disponible en <https://www.who.int/dg/20080915/es/>.
4. OMS, Preguntas y respuestas sobre inmunización y seguridad de las vacunas, 04/18. Disponible en <https://www.who.int/features/qa/84/es/>.
5. OMS, Dengue y dengue grave. Datos y cifras, 13/09/18. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>.
6. OPS, Seis estados y territorios del Caribe eliminan la transmisión del VIH y la sífilis de la madre al hijo, 01/12/17. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=13961:6-caribbean-territories-states-eliminate-mother-to-child-transmission-hiv-syphilis&Itemid=1926&lang=es.
7. OMS, Autotest del VIH. Disponible en <https://www.who.int/hiv/topics/self-testing/es/>.

Notificaciones breves

Argentina: situación actual del dengue y alerta por fiebre amarilla

En la Argentina, **se registran casos positivos de dengue en forma sostenida desde la semana epidemiológica dos (SE 2) de 2019**. Hasta la SE 5 (del 1 al 5 de febrero), se registraron tres áreas con transmisión localizada del serotipo DEN-1 del virus del dengue: en Orán y Tartagal (provincia de Salta), y Santa Fe (provincia de Santa Fe). Además, hubo casos aislados en Puerto Iguazú (provincia de Misiones, SE 52 de 2018), en la comuna 5

de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y en Ingeniero Juárez (provincia de Formosa). En estas áreas, durante 2019, se notificaron en total **28 casos positivos de dengue sin antecedente de viaje** causados por el serotipo DEN-1¹.

Durante el mismo período, se registraron **siete casos positivos de dengue con antecedente de viaje**. De estos, dos casos (uno confirmado, causado por el DEN-1, y uno probable) tenían antecedentes de viaje a Ingeniero Juárez, correspondientes a las SE 2 y 3. Los cinco casos restantes contaban con antecedentes de viaje previo al inicio de los síntomas al Brasil (serotipos identificados: DEN-1 y DEN-2) o a Bolivia (serotipo DEN-1)¹.

Fiebre amarilla

En la actualidad, el Brasil se encuentra en el período reconocido históricamente como de mayor transmisión (período estacional), que se extiende de diciembre a mayo. **Hasta la SE 5 de 2019, se confirmaron 12 casos humanos, incluidas 6 defunciones**, en 4 municipios al sur del estado de San Pablo. El 83 % (10/12) de los casos confirmados son hombres, y el mismo porcentaje corresponde a trabajadores rurales. La mediana de edad fue de 45 años^{1,2}.

La **expansión del área histórica de transmisión** de la fiebre amarilla hacia áreas antes consideradas sin riesgo ocasionó **dos olas de transmisión**: una, durante el período 2016-2017; la otra, durante el período estacional 2017-2018. Al cabo de esta última, se registraron 1376 casos humanos, y hubo 483 defunciones².

Los casos humanos registrados durante el período estacional 2018-2019 en los cuatro municipios de San Pablo, así como la confirmación de la epizootia en el estado de Paraná, marcan el **inicio de lo que podría ser una tercera ola** y la evolución del brote hacia el sudeste y sur del Brasil^{2,3,4}. Estas áreas tienen ecosistemas favorables para la transmisión de la fiebre amarilla y limitan con la Argentina, el Paraguay y el Uruguay³. Esta situación configura un **aumento del riesgo para zonas limítrofes del país, fundamentalmente, las provincias de Misiones y Corrientes**, que comparten similares condiciones ecoepidemiológicas, **y para quienes viajen al Brasil sin estar vacunados**⁴.

En diciembre de 2018, los equipos técnicos de la Argentina, el Brasil y el Paraguay se reunieron en Foz de Iguazú para elaborar planes de contingencia de brotes de fiebre amarilla que pudieran darse en esa zona. Los expertos evaluaron el riesgo de fiebre amarilla en esa región y las necesidades de vigilancia y respuesta en la zona, e identificaron acciones técnicas para llevar adelante en el corto y mediano plazo¹.

Los equipos de la Dirección Nacional de Epidemiología y Análisis de Situación de Salud (DNEASS) y de la

Dirección de Control de Enfermedades Inmunoprevenibles (DICEI) se encuentran trabajando en el plan de contingencia nacional, así como en su implementación con énfasis en las provincias de Misiones y Corrientes¹. **Deben vacunarse los habitantes de las zonas en riesgo y los viajeros, previa consulta médica**⁴.

Bibliografía

1. Argentina, Secretaría de Gobierno de Salud, Boletín Integrado de Vigilancia N.º 438 SE 05. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_438.pdf.
2. OPS/OMS, Actualización epidemiológica. Fiebre amarilla, 25/01/19. Disponible en https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=fiebre-amarilla-2178&alias=47623-25-de-enero-de-2019-fiebre-amarilla-actualizacion-epidemiologica&Itemid=270&lang=es.
3. OMS, Emergencias preparedness, response. Yellow fever - Brazil, 11/02/19. Disponible en <https://www.who.int/csr/don/11-february-2019-yellow-fever-brazil/en/>.
4. Argentina, Secretaría de Gobierno de Salud, Alerta Epidemiológica. Intensificación de la vigilancia de arbovirus ante la confirmación de la circulación viral de dengue en territorio argentino y situación de fiebre amarilla en Brasil, 05/02/19. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/20190105_alerta-fa-y-dengue-1435.pdf.

Argentina: brote por hantavirus en Chubut

Desde la SE 44 de 2018 hasta el 12 de febrero de 2019, se confirmaron **34 casos de infección por hantavirus relacionados con un brote en Epuyén**, en la provincia de Chubut (Argentina). De estos, **11 fallecieron** y, hasta la fecha del último parte emitido por el Ministerio de Salud del Gobierno de Chubut, **3 permanecían internados** en salas del Hospital Zonal Esquel^{1,2}. Uno de los casos confirmados durante el brote es una persona residente en Chile que no tenía antecedentes de viaje a Epuyén, pero que había alojado y cuidado a un caso confirmado procedente de Epuyén².

Durante los 10 años previos al brote, se habían registrado cinco casos de síndrome cardiopulmonar por hantavirus (SCPH) en esta localidad de 1749 habitantes situada en la frontera con Chile². El caso índice del brote actual comenzó a presentar síntomas durante la SE 44. Es un trabajador que se había infectado al limpiar un galpón sin las precauciones necesarias. Esa misma semana, asistió a un evento social. Se notificaron luego cinco casos relacionados con ese evento y un deceso; más tarde, siete nuevos casos que se desprenden de uno de los anteriores. Dada la secuencia, **se sospechó la transmisión interhumana, que finalmente se confirmó**³.

En este brote, la tasa de ataque entre los aislados es de 7,6 %⁴. El período de incubación osciló entre 8 y 31 días. Los casos se confirmaron por ELISA o PCR.

Síndrome cardiopulmonar por hantavirus

El SPH es una enfermedad respiratoria vírica y zoonótica. El agente etiológico pertenece al género *Hantavirus*, familia *Bunyaviridae*. La infección se contrae, principalmente,

por inhalación de aerosoles o por contacto con excrementos o saliva de roedores infectados.

Los síntomas característicos son **fiebre súbita, escalofríos, mialgias, cefaleas, mareos y problemas gastrointestinales, como náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal**. Este cuadro se asemeja a uno gripal, pero sin tos ni catarro. Luego, aparece **disnea e hipotensión de inicio súbito**. Los síntomas suelen aparecer de dos a cuatro semanas después de la exposición inicial al virus, aunque también desde una hasta ocho semanas después de la exposición. **La tasa de letalidad puede alcanzar variar del 35 % al 50 %²**.

En la Argentina, hay cuatro regiones endémicas en las que circulan dos especies de hantavirus (Andes y Laguna Negra) y, al menos, 10 genotipos virales diferentes. De ellos, **8 se han asociado al SCPH**: Andes Orán, Andes Bermejo y Laguna Negra, en la región norte, que incluye las provincias de Salta y Jujuy; Andes Lechiguanas, Andes Buenos Aires (Hu39694) y Andes Central Plata, en la región centro, que incluye Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos; Andes Jujuitaba, en la región noreste, que abarca Misiones; y Andes sur, en la región andina, que incluye Neuquén, Río Negro y Chubut².

Los casos de infección humana por hantavirus suelen producirse en zonas rurales (por ejemplo, bosques, campos y granjas) donde habitan roedores silvestres que albergan el virus y donde las personas pueden estar expuestas a ellos. **La evidencia de transmisión interhumana del virus Andes existe desde 1996**, cuando ocasionó un brote en El Bolsón, provincia de Río Negro. Por ello, las secreciones y otros fluidos humanos también deben considerarse potencialmente peligrosos⁵.

Recomendaciones para la población

- Mantener los alrededores de las viviendas y galpones ordenados y limpios.
 - Antes de ingresar en un lugar que ha estado cerrado durante un período prolongado, abrir las puertas y ventanas (desde afuera), y ventilarlo durante una hora. Luego, desinfectarlo con lavandina diluida en agua (10 %).
 - Realizar tareas rurales con ropa, calzado adecuado y protección respiratoria con barbijo o pañuelo.
 - También ventilar los ambientes de la vivienda donde se reside y limpiarla con solución de lavandina.
 - En caso de acampar, elegir un lugar libre de malezas y no dormir en contacto directo con la hierba.
 - Respetar las indicaciones de los guardaparques, del personal de la salud y de los carteles. Recorrer senderos habilitados, con ropa y calzado adecuado; evitar lugares con malezas.
 - En caso de síntomas, guardar reposo y no asistir a lugares públicos.
- En caso de sospecha de enfermedad en el contexto de un brote, los pacientes deben usar barbijos N95, N99 o N100 de alta eficiencia cuando realicen la consulta médica.
 - Lavarse las manos frecuentemente con agua y jabón, o usar gel alcoholico.
 - Las personas que conviven con enfermos deben evitar el contacto estrecho con ellos.

Cuándo sospechar una infección por hantavirus

- El paciente presenta fiebre, dolores musculares, escalofríos, cefaleas, náuseas, vómitos, dolor abdominal y, en cuadros avanzados, dificultad respiratoria.
- Tiene antecedentes de riesgo, como residencia en áreas rurales o excursiones a zonas rurales, contacto con roedores silvestres, con su orina o deposiciones.
- Ha realizado tareas de desmalezamiento, limpieza de casas deshabitadas, galpones o bodegas.

Bibliografía

1. Argentina, Chubut, Ministerio de Salud, Informe n° 74, del 12/02/2019. Parte diario contingencia hantavirus. Disponible en <http://www.ministeriodesalud.chubut.gov.ar/wp-content/uploads/2019/02/PARTE-n-74-12de-febrero-de-2019.pdf>.
2. Argentina, Secretaría de Gobierno de Salud, Boletín Integrado de Vigilancia N.º 438 SE 05. Disponible en https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/biv_438.pdf.
3. Blanco D. Brote de hantavirus en la Argentina: la situación actual y las recomendaciones de los expertos, 17/01/19. Disponible en <https://www.infobae.com/salud/2019/01/17/brote-de-hantavirus-en-la-argentina-la-situacion-actual-y-las-recomendaciones-de-los-expertos/>.
4. Argentina, Chubut, Ministerio de Salud, Sala de situación. SE 04. Disponible en <http://www.ministeriodesalud.chubut.gov.ar/wp-content/uploads/2019/01/Sala-de-situación-SE-04.pdf>.
5. Argentina, Secretaría de Gobierno de Salud, Salud diferenció el brote de hantavirus de Epuyén de los casos registrados en distintas zonas del país, 16/01/19. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/noticias/salud-diferencio-el-brote-de-hantavirus-de-epuyen-de-los-casos-registrados-en-distintas>.