

# AMENAZAS A LA SALUD MUNDIAL en el siglo XXI

**Hoy día el mundo es un lugar más saludable, pero la humanidad continúa enfrentando graves riesgos**

**A**NIVEL mundial, la salud ha mejorado enormemente en el último siglo. Se han eliminado o contenido importantes causas de mortalidad como la viruela y la polio. Gran parte de la población mundial tiene acceso al agua potable y mejores condiciones sanitarias. La medicina puede curar o aliviar muchas dolencias que hace apenas unos años eran incapacitantes o fatales.

Sin embargo, la salud humana sigue expuesta a riesgos graves, como lo demuestra el reciente brote de virus del ébola.

## Riesgo de pandemia

*Olga Jonas*

**E**NTRE las autoridades que han tomado interés en el tema, los optimistas piensan que una pandemia grave es una eventualidad que se da una vez cada 100 años.

Pero antes del estallido de la epidemia del ébola en 2014, la mayoría de la gente, incluidos los políticos, difícilmente consideraron las pandemias (epidemias mundiales), lo cual explica por qué el riesgo de contagio no está bien gestionado y por qué no se previno la crisis del ébola.

La comunidad internacional continúa enfrentando las graves amenazas que encierran las enfermedades infecciosas, como lo demuestra la crisis del ébola. El ébola aún está limitado mayormente a tres pequeños países de África occidental, donde el daño humano, social y económico ya es elevado. Si la crisis no se contiene, los perjuicios sanitarios y económicos se repetirían en otros países en desarrollo e incluso a escala mundial, si estalla una pandemia.

El contagio sorprende y también empeora porque las autoridades y el público no son conscientes de los riesgos ni de las implicaciones de la diseminación exponencial. Incluso si no tienen alcance mundial, los brotes de la enfermedad pueden resultar muy costosos y ya ocurren con una frecuencia inquietante. En los últimos años, nos enfrentamos al síndrome respiratorio agudo severo (SRAS) y a la gripe aviar H5N1 y H7N9, y ahora a la crisis del ébola. Con las políticas vigentes, uno de estos patógenos o algún otro provocará una pandemia.

De acuerdo con el economista Lawrence Summers, apenas hay conciencia del riesgo de pandemia y “todo niño debería aprender sobre la pandemia de gripe de 1918”, cuando fallecieron 100 millones de personas en un momento en que la población mundial no llegaba



a los 2.000 millones. Aunque un informe reciente del Banco Mundial señaló a las pandemias como uno de los tres principales riesgos internacionales —junto con el cambio climático y las crisis financieras—, la mayoría de debates, informes y comunicaciones oficiales no tienen en cuenta el riesgo de pandemia.

En consecuencia, los gobiernos hacen poco por alejar el riesgo, a pesar de que las medidas son conocidas y los costos son bajos, ya que tienen que ver más que nada con reforzar los sistemas de

salud pública y veterinaria para detectar y controlar los brotes. Después de todo, el contagio no comienza en un vacío. Cada año, la descomunal cifra de 2.300 millones de infecciones transmitidas por animales afectan a la población de países en desarrollo.

Las enfermedades del ganado que no están controladas y la exposición a los patógenos de la vida silvestre pueden desencadenar periódicamente un contagio generalizado debido a las deficiencias en los sistemas de salud pública veterinaria y humana que no previenen ni contienen los brotes.

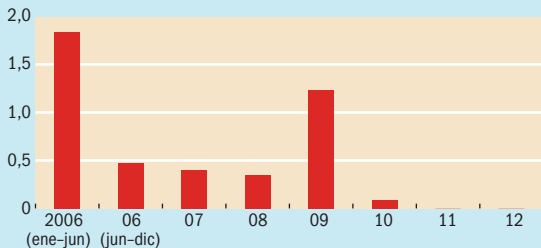
Por lo tanto, las políticas determinan el estallido del contagio. La indiferencia crónica respecto de la salud pública veterinaria y humana es a la vez una política desastrosa y una práctica generalizada en la mayoría de los países y programas de donantes.

El imperativo económico es apremiante. El temor —que se puede propagar más rápido que la enfermedad— altera el comportamiento de los consumidores, las empresas y los gobiernos. Si bien el síndrome respiratorio agudo severo logró contenerse sin tardanza en 2003, tuvo un costo de US\$54.000 millones debido al impacto en la confianza de empresas y consumidores. El brote de ébola ha perturbado gravemente el comercio internacional, la

### Sube y baja

El financiamiento para la prevención de pandemias aumentó con la preocupación pública en torno a los brotes de gripe de 2006 y 2009, y luego bajó a medida que disminuyó la conciencia pública sobre este tema.

(asistencia al control de enfermedades en países en desarrollo, miles de millones de dólares)



Fuentes: Naciones Unidas y Banco Mundial (2010); y Banco Mundial (2012).

Nota: En un ambiente de alto riesgo, costaría US\$3.400 millones al año poner los sistemas veterinarios y de salud pública de 139 países en desarrollo a la altura de los estándares sobre control de enfermedades fijados por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Mundial de Sanidad Animal.

producción y la atención de la salud en los países más afectados. En una pandemia podría producirse un efecto dominó similar, con secuelas que el Departamento de Defensa estadounidense ha equiparado a una “guerra mundial”.

Una caída de 4,8% del PIB mundial, equivalente a US\$3,6 billones (según el PIB mundial de 2013), es un desenlace realista de una pandemia de gripe severa. Aun si los optimistas están en lo cierto y la probabilidad de una pandemia es de apenas 1% al año, el riesgo para la economía mundial es de US\$36.000 millones por año durante un siglo. Hoy el mundo está gastando alrededor de US\$500 millones para prevenir las pandemias, así que con seguridad US\$36.000 millones al año eliminaría ampliamente el riesgo. Está justificado gastar hasta ese monto.

Afortunadamente, las defensas contra los patógenos cuestan una fracción de esta suma. Un estudio del Banco Mundial (2012) determinó que el gasto de US\$3.400 millones al año podría lograr que los sistemas de salud pública veterinaria y humana de todas las economías en desarrollo alcanzaran los estándares de desempeño establecidos por la Organización Mundial de la Salud y la Organización Mundial de Sanidad Animal. Los estándares abarcan la capacidad para la detección precoz, el correcto diagnóstico y el control rápido y eficaz del contagio. (Ninguno de los países que sufrió el brote de ébola este año cumple con esas normas). Con sistemas de salud pública sólidos se controlarían los patógenos que pueden causar pandemias, así como otras enfermedades de alcance local.

La fragilidad de nuestras defensas quedó expuesta con la respuesta a la gripe H5N1 y H1N1. El financiamiento dio un salto entre 2006 y 2009 debido a la concientización del riesgo, pero luego este se desplomó cuando las autoridades dejaron de prestar atención (véase gráfico). La fluctuación del financiamiento no tiene que ver con el nivel de riesgo; el riesgo aumenta cuando la capacidad de la salud pública empeora, mientras que el financiamiento se reduce una vez que el brote puede ser controlado.

Una infraestructura de defensa eficaz exige respaldo continuo. Sin sólidos sistemas de salud pública en todos los países, el sombrío panorama indica que la epidemia de ébola, aún en fase de propagación, no será la última ni la peor crisis causada por la detección tardía y el control ineficaz del brote. ■

*Olga Jonas es Asesora Económica en el Banco Mundial.*

#### Referencias:

Banco Mundial, 2012, “People, Pathogens and our Planet: The Economics of One Health” (Washington).

Naciones Unidas y Banco Mundial, 2010, “Animal and Pandemic Influenza, a Framework for Sustaining Momentum” (Nueva York y Washington).

## Peligros ambientales

Ian Parry

AUNQUE son numerosos los peligros ambientales que se ciernen sobre la salud humana —entre ellos, la contaminación de las aguas y las emisiones tóxicas de fábricas y vertederos—, los dos riesgos más apremiantes son la contaminación atmosférica y el calentamiento global, ambos causados en gran medida por la quema de combustibles fósiles.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014), la contaminación del aire en espacios abiertos y cerrados causa 7 millones de muertes prematuras al año; es decir, una octava parte de la mortalidad mundial. La contaminación del aire en espacios abiertos cobra por sí sola 2,7 millones de vidas, y la contaminación del aire en espacios cerrados, 3,3 millones, en tanto que otro millón es resultado de una combinación de ambas. La contaminación mata porque las personas inhalan partículas lo suficientemente pequeñas como para penetrar en los pulmones y la sangre, incremen-



tando la prevalencia, entre otras, de condiciones cardiovasculares y respiratorias.

Casi 90% de las muertes causadas por la contaminación en espacios abiertos ocurre en países densamente poblados, de ingreso bajo y mediano, sobre todo en el Pacífico occidental y el sudeste de Asia. Los costos de los daños que causa a la salud la contaminación del aire en espacios abiertos varían considerablemente, según el país y el tipo de combustible fósil que se quema.

Por ejemplo, de acuerdo con estimaciones del FMI (Parry et al., 2014), en 2010, los costos para la salud por el uso de carbón en China, que tiene la exposición más alta de la población a la contaminación atmosférica y limitados controles de las emisiones, ascendieron a US\$11,70 por gigajulio (GJ) de energía, más del doble del precio mundial de la energía obtenida del carbón. Por el contrario, en Australia, donde la densidad demográfica es menor y hay menos gente expuesta a las emisiones de carbón, los daños fueron de 80 centavos por GJ. El carbón por lo general causa el máximo de con-

taminación atmosférica por unidad de energía, seguido del diésel, en tanto que el gas natural y la gasolina causan el mínimo.

Un uso más frecuente de tecnologías de control (como las que filtran el dióxido de azufre en las centrales de carbón) probablemente reduzca las tasas de emisión futuras atribuibles a la producción de energía, mitigando los riesgos para la salud. Sin embargo, por otra parte, la creciente demanda de energía en el mundo en desarrollo y el crecimiento de la población urbana están incrementando la exposición a la contaminación.

Casi todas las muertes provocadas por la contaminación del aire en espacios cerrados (debido a los combustibles empleados para la cocina y la calefacción) ocurren en países de más bajo y mediano ingreso. Su número podría reducirse promoviendo el uso de combustibles más limpios (carbón vegetal en lugar de carbón mineral, por ejemplo), mejores tecnologías (estufas mejor ventiladas) y extendiendo la red eléctrica a más hogares.

La quema de combustibles fósiles es también la principal causa del aumento de la concentración atmosférica de gases de efecto invernadero, como el dióxido de carbono. Aunque la razón más importante para mitigar estas emisiones son los riesgos planetarios extremos —como el calentamiento desenfrenado, el dramático ascenso del nivel del mar debido al deshielo y el cambio de dirección de la corriente del Golfo (Nordhaus, 2013)— el cambio climático podría afectar a la salud humana a nivel local de muchas maneras.

De acuerdo con el Banco Mundial (2014), por ejemplo, los sucesos meteorológicos como las inundaciones, las sequías y las temperaturas extremas se están multiplicando, especialmente en Asia y el Caribe, y son causas clave de muertes (por ejemplo, a través de las hambrunas) y de pérdidas económicas.

Los riesgos para la salud incluyen también la insolación, la propagación de enfermedades infecciosas, la inseguridad de los alimentos y el agua, y el empeoramiento de la contaminación atmosférica. Particularmente preocupantes son los riesgos para la salud que generan la mayor prevalencia de la diarrea (que afecta a la población privada de buenas condiciones sanitarias),

el paludismo (debido a la migración de los mosquitos a regiones tropicales) y la malnutrición (por la desmejora de los niveles de vida). Sin embargo, es posible mitigar los riesgos futuros mejorando los ingresos, el saneamiento y la atención en salud, los avances tecnológicos (como la erradicación del paludismo) y las adaptaciones (como el uso más frecuente de mosquiteros).

### Tomar medidas

Las políticas encaminadas a reducir el uso de combustibles fósiles pueden tener grandes beneficios nacionales para la salud y no requieren coordinación internacional. Mejorar la salud ambiental es algo que debería formar parte de una estrategia más amplia que incluya la tarificación de las emisiones de carbono, inversiones en energía limpia y transferencias a economías en desarrollo, además del recorte de los subsidios a fuentes de energía contaminantes. Es especialmente crítico dejar debidamente reflejados los costos ambientales en los precios de la energía, algo que, a escala mundial, reduciría el número de muertes causadas por la contaminación del aire en espacios abiertos atribuible a los combustibles fósiles en 63%, y las emisiones de dióxido de carbono para la producción de energía, en 23%, a la vez que generaría un nuevo ingreso equivalente a 2,6 % del PIB (Parry *et al.*, 2014). ■

*Ian Parry es Experto Principal en Política Fiscal Ambiental en el Departamento de Finanzas Públicas del FMI.*

#### Referencias:

Banco Mundial, 2014, Informe sobre el Desarrollo Mundial 2014: Riesgo y oportunidad (Washington).

Nordhaus, William, 2013, The Climate Casino: Risk, Uncertainty, and Economics for a Warming World (New Haven, Connecticut: Yale University Press).

Organización Mundial de la Salud (OMS), 2014, Public Health, Environmental and Social Determinants of Health (Ginebra).

Parry, Ian, Dirk Heine, Eliza Lis y Shanjun Li, 2014, Getting Energy Prices Right: From Principle to Practice (Washington: Fondo Monetario Internacional).

## Enfermedades no transmisibles y trastornos mentales

Dan Chisholm y Nick Banatvala

LOS trastornos mentales y otras enfermedades no transmisibles —principalmente, enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas— cobran numerosas vidas prematuramente, causan enormes problemas de salud y ponen en peligro el desarrollo humano y económico. En 2011, alrededor de 15 millones de personas fallecieron prematuramente (antes de los 70 años) como consecuencia de estas enfermedades, 85% de ellas en países de ingreso bajo y mediano. Además, 80% de los años en que la gente vive con discapacidades son resultado de enfermedades no transmisibles, especialmente trastornos mentales y comportamentales. Pero los problemas de salud que conllevan pueden prevenirse o aliviarse.



La creciente carga que imponen las enfermedades no transmisibles y los problemas de salud mental tiene numerosas causas; entre ellas, el envejecimiento de la población, la urbanización rápida y no planificada, y estilos de vida que incluyen el consumo de alimentos poco saludables (en parte debido a una comercialización irresponsable y a la falta de conciencia en torno a los riesgos). Muchas personas padecen de estas enfermedades como consecuencia del tabaquismo y del consumo de alimentos con un alto contenido de sal, grasas y azúcar. Y en las zonas urbanas contribuyen factores como los cambios de dieta y actividad física, la exposición a la contaminación atmosférica, y la disponibilidad y consumo generalizados de

alcohol. Abrumados por estas fuerzas, pocos gobiernos —y menos particulares— le prestan atención a la necesidad de medidas de protección, como leyes contra el tabaquismo; regulaciones que desalienten el consumo de grasas perjudiciales, sal y azúcar; políticas que reduzcan el uso pernicioso de alcohol; y una mejor planificación urbana que promueva la actividad física. En otras palabras, las circunstancias a menudo conspiran en contra de estilos de vida saludables.

Las enfermedades no transmisibles y los trastornos mentales agravan la pobreza entre las personas y los hogares y obstaculizan el desarrollo socioeconómico. Alrededor de 100 millones de personas en todo el mundo sucumben a la pobreza cada año debido al costo de los servicios de atención médica que necesitan.

Las empresas también se ven perjudicadas por la contracción en la oferta de mano de obra y la productividad. Según un análisis del Foro Económico Mundial (2008), Brasil, China, India, Sudáfrica y Rusia —las economías de mercados emergentes más grandes— perdieron más de 20 millones de años de vida productiva como resultado de las enfermedades cardiovasculares solo en el año 2000, una cifra que aumentaría más de 50% para 2030. Si las campañas de prevención no cambian, las pérdidas económicas mundiales acumuladas en las dos próximas décadas debido a enfermedades no transmisibles y trastornos mentales podrían ascender a US\$47 billones. Este aumento exponencial asestaría golpes cada vez más duros a las economías de mercados emergentes a medida que crecen (Bloom *et al.*, 2011). Otro estudio estima que el costo mundial de la demencia fue de US\$604.000 millones en 2010 (ADI, 2010).

La prevención y la atención de los afectados con estas enfermedades tiene un costo, pero este es relativamente pequeño en comparación con los costos proyectados de la inacción. Por ejemplo, el costo anual promedio de implementar las intervenciones más eficaces en función del costo para la prevención y el control de las enfermedades cardiovasculares en todas las economías en desarrollo está estimado en US\$8.000 millones por año. Sin embargo, el rendimiento previsto de esa inversión —una reducción de 10% de la tasa de mortalidad atribuible a las enfermedades arteriales coronarias y los accidentes cerebrovasculares— reduciría las pérdidas económicas de los países

de ingreso bajo y mediano en cerca de US\$25.000 millones al año (FEM, 2011).

Las inversiones actuales son particularmente magras en el caso de la salud mental; muchos países de ingreso bajo y mediano asignan menos de 2% del presupuesto sanitario al tratamiento y la prevención de los trastornos mentales. En consecuencia, una enorme cantidad de gente no recibe tratamiento de los trastornos mentales, ni graves ni comunes.

Las intervenciones asequibles, viables y eficaces en función del costo incluyen estrategias para reducir el consumo de alcohol y tabaco, la promoción de estilos de vida sanos, medidas para reducir el consumo de sal en la dieta, el tratamiento de trastornos mentales comunes en la atención primaria, y la gestión de víctimas potenciales de accidentes cardíacos y cerebrovasculares. Sumados, estos esfuerzos podrían reducir las tasas de muertes prematuras causadas por enfermedades no transmisibles como mínimo 25%, a un costo anual de apenas unos dólares por persona. Estos esfuerzos exigen compromiso político, sólidas alianzas multisectoriales y reorientación de los sistemas de atención de la salud hacia la prevención y el control de enfermedades crónicas (a diferencia de las agudas). ■

*Dan Chisholm es Asesor en Sistemas Sanitarios y Nick Banatvala es Asesor Ejecutivo en Enfermedades No Transmisibles y Salud Mental en la Organización Mundial de la Salud. Las opiniones de los autores no necesariamente representan las decisiones, políticas u opiniones de la Organización Mundial de la Salud.*

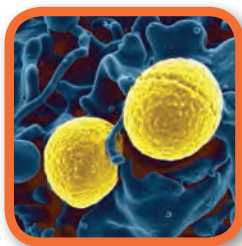
#### Referencias:

- Asociación Internacional de la Enfermedad de Alzheimer (ADI), 2010, World Alzheimer Report 2010: The Global Economic Impact of Dementia (Londres).
- Bloom, David E., et al., 2011, "The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases" (Ginebra: Foro Económico Mundial).
- Foro Económico Mundial (FEM), 2008, Working towards Wellness: The Business Rationale (Ginebra).
- Foro Económico Mundial (FEM), 2011, "From Burden to 'Best Buys': Reducing the Economic Impact of Non-Communicable Diseases in Low and Middle-Income Countries" (Ginebra).

## Resistencia a los antibióticos

Ramanan Laxminarayan

LOS antibióticos revolucionaron la medicina, pero su uso masivo ha multiplicado las bacterias causantes de enfermedades resistentes a los medicamentos y ha reducido la eficacia de los antibióticos a escala mundial. En los países de bajo y mediano ingreso, las mayores rentas han generado una enorme demanda de antibióticos, pero las altas tasas de infección y la falta de control en el uso de antibióticos complican el tratamiento de personas que no pueden acceder a costosos medicamentos de segunda línea cuando los antibióticos no surten efecto. En los países de ingreso alto y medio alto, el uso de antibióticos es



elevado, sobre todo en hospitales, y la resistencia está encareciendo el tratamiento.

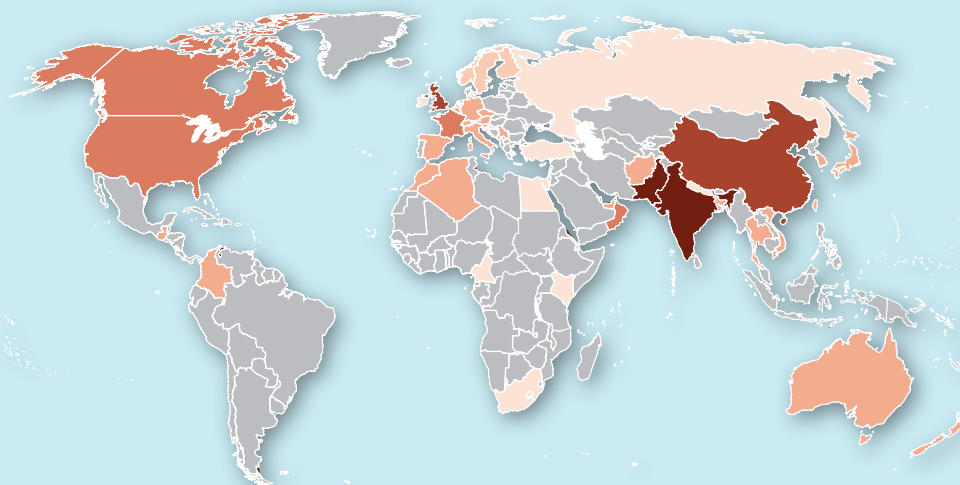
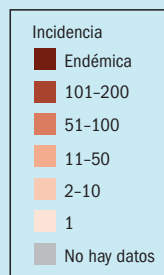
La falta de acceso a los antibióticos es aún más letal que las bacterias resistentes, pero los antibióticos no son el sustituto de buenas políticas en salud pública, vacunas, agua potable y condiciones adecuadas de salubridad. Hoy en día la mortalidad por enfermedades infecciosas en los países de bajo y mediano ingreso es mucho mayor que la de los países de

ingreso alto antes de la introducción de los antibióticos en 1941.

A escala mundial, la mayoría de los antibióticos se utilizan en agricultura, añadidos en bajas dosis al pienso compuesto para

## Rápida propagación

La enzima Nueva Delhi metalo-beta-lactamasa, que hace a las bacterias resistentes a los antibióticos, fue descubierta en 2008 en India y Pakistán, y ahora tiene una incidencia mundial.



Fuente: Cálculos del autor.

promover el crecimiento y evitar enfermedades en los animales. Al igual que en los hospitales, los antibióticos han pasado a ser un sustituto barato de la prevención basada en la higiene y el control de la infección. La Unión Europea prohíbe el uso de antibióticos para promover el crecimiento animal ya que se ha visto que en la mayoría de los casos se puede prescindir de ellos. Pero en Estados Unidos y otros países hay oposición a prohibiciones similares.

## La resistencia depende de factores locales, pero tiene consecuencias mundiales.

La resistencia —un fenómeno natural— está acelerándose porque ninguna de las partes interesadas (pacientes, doctores, hospitales, aseguradoras o farmacéuticas) tiene incentivos para reducir el uso de antibióticos. Los costos de los medicamentos se reembolsan, pero el control de la infección no suele ser compensado. Al igual que el cambio climático, la resistencia depende de factores locales, pero tiene consecuencias mundiales. Por ejemplo, la gonorrea resistente a los antibióticos surgió en Vietnam en 1967, se propagó a Filipinas y luego a Estados Unidos, donde la resistencia de la enfermedad a la penicilina alcanzó el 100% en menos de 10 años. Otro ejemplo es la enzima Nueva Delhi metalo-beta-lactamasa, que hace a las bacterias resistentes a los antibióticos; fue descubierta en 2008 en India y Pakistán y ahora tiene incidencia mundial (véase mapa).

El costo mundial de la resistencia no está bien cuantificado, pero tiende a concentrarse en tres categorías: costos de infecciones resistentes, costos de antibióticos y la imposibilidad de usar los antibióticos con fines preventivos. Los pacientes con cepas bacterianas resistentes, por lo general, necesitan hospitalizaciones más largas y tratamientos más costosos.

Más grave aún es el efecto en el sistema de salud. Los antibióticos son necesarios en muchas cirugías para impedir la

infección. Antes de los antibióticos, incluso apendicectomías sencillas causaban muchas muertes solo por la imposibilidad de controlar las infecciones sanguíneas. La resistencia pone en peligro los tratamientos de cáncer, los trasplantes e incluso los tratamientos de conducto.

Para mantener la eficacia de los antibióticos a largo plazo hay que equilibrar la *preservación* de la eficacia actual de los antibióticos con la innovación farmacéutica.

La preservación se logra reduciendo la necesidad de antibióticos (con vacunas y control de la infección) así como su uso innecesario (mediante diagnósticos, incentivos para recetar menos antibióticos, acceso restringido a antibióticos fuertes y educación pública). Las normas de la interacción doctor-paciente y las expectativas de los pacientes propician el uso innecesario. Los médicos siguen recetando mucho los antibióticos porque ni son penalizados por hacerlo ni son compensados por dedicar tiempo a explicar por qué no son necesarios.

Se han desarrollado nuevos antibióticos, pero su introducción en el mercado es muy costosa. El ritmo de descubrimiento de nuevos complejos antibióticos está desacelerándose. De las 17 clases de antibióticos que se usan hoy en día, 14 se descubrieron antes de 1970. La mayoría de las innovaciones consisten en rediseñar los complejos existentes y no en descubrir nuevos mecanismos.

La inversión pública en antibióticos está justificada porque la carencia de medicamentos eficaces puede conducir a emergencias de salud pública. Por ejemplo, las infecciones bacterianas secundarias son muy mortíferas durante las pandemias de gripe. Estados Unidos y Europa están incentivando el desarrollo de nuevos medicamentos. Pero a menos que los incentivos vayan de la mano de la conservación, es posible que las iniciativas solo posterguen un problema que pasará una fuerte factura a la sociedad. ■

*Ramanan Laxminarayan es Director del Centro para la Dinámica de la Enfermedad, Economía y Política e investigador principal en la Universidad de Princeton.*