



## **Resistencia antimicrobiana, la otra 'pandemia latente' que amenaza a la salud pública**

En las últimas décadas se asiste a un fenómeno creciente como es la resistencia antimicrobiana, entendida como la capacidad de un microorganismo para resistir el efecto inhibitorio o letal de los antibióticos. Calificada por los expertos como un grave problema de salud pública, advierten que en 2050 podría situarse como la primera causa de mortalidad por encima del cáncer o los accidentes de tráfico.

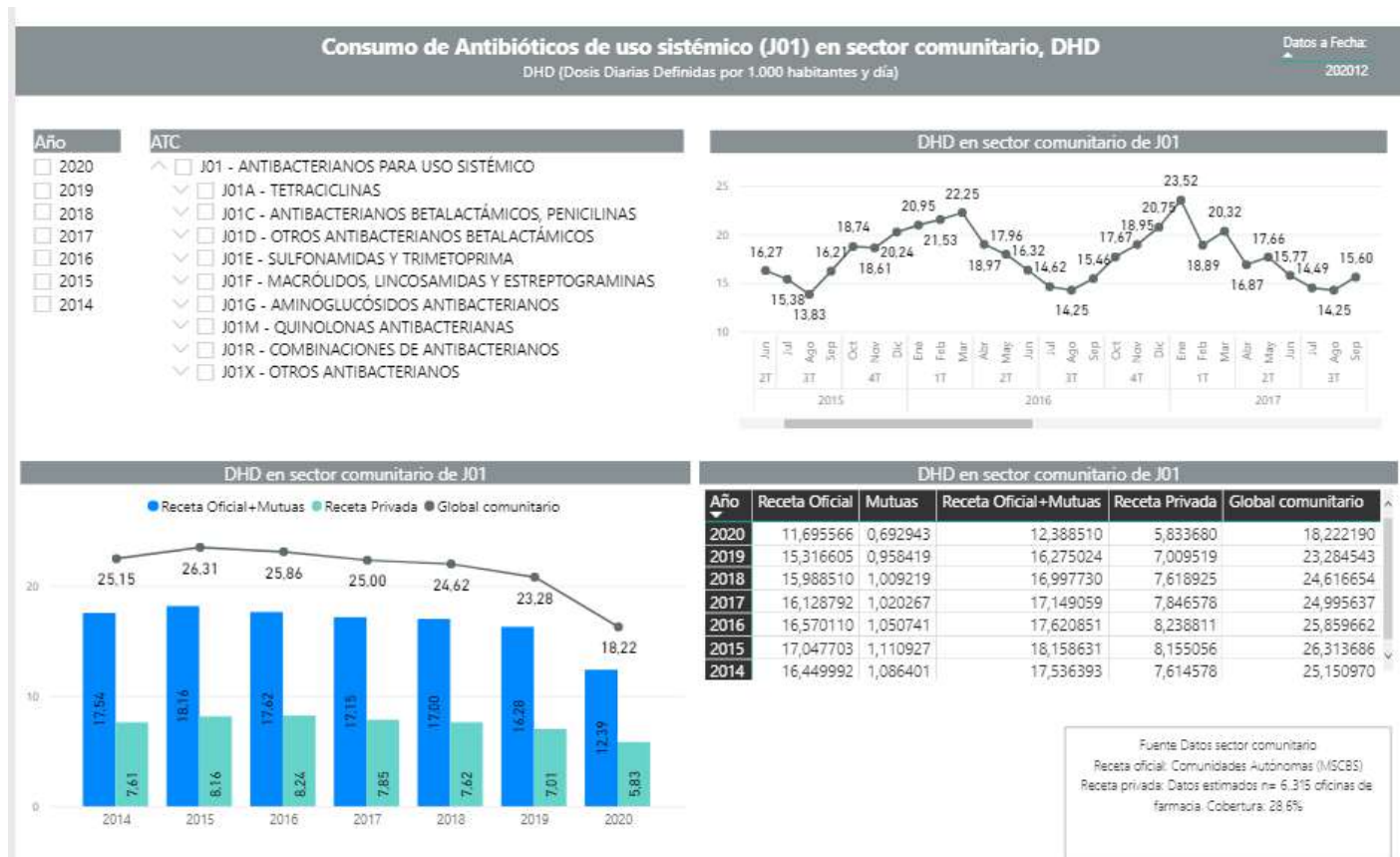
La resistencia a los antibióticos está actualmente considerada como uno de los problemas de salud pública y sanidad animal más alarmantes a los que se enfrenta la humanidad a día de hoy, debido, fundamentalmente, al uso excesivo de antibióticos, tanto en los humanos como en los animales, a la aparición y diseminación de bacterias multirresistentes y a la escasez de tratamientos alternativos.

La preocupación que genera esta 'pandemia latente' ha traspasado el ámbito sanitario hasta aterrizar en la esfera política. Un ejemplo reciente de ello se vivió en el Congreso de los Diputados con un debate sobre la cuestión que se saldó con la aprobación de una Proposición No de Ley (PNL), a propuesta del Grupo Parlamentario Socialista, en la que se insta al Gobierno a adoptar, en un plazo no superior a tres meses, medidas que pongan freno a la resistencia a los antibióticos e impulsar las acciones contenidas en el Plan Nacional de Resistencia a los Antibióticos (PRAN), vinculados a la salud humana y a la salud animal.

Concretamente, la PNL incide en la monitorización del consumo de antibióticos en salud humana y sanidad animal para garantizar el cumplimiento de la normativa europea y evaluar la efectividad de las medidas aplicadas. También se solicita, entre otras, la mejora del uso de los antibióticos mediante la generalización de los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos (PROA) en hospitales, Atención Primaria y centros sociosanitarios, con métricas centradas en el paciente y evaluación de resultados en salud basados en criterios de morbilidad, así como se favorezca la incorporación de las innovaciones terapéuticas y tecnológicas en el área de los antimicrobianos en los hospitales, a fin de que

los pacientes pueden beneficiarse del acceso a la innovación. Expertos en la materia vienen avisando desde hace tiempo del problema, como así señala el **Dr. Jesús Oteo**, especialista en Microbiología y Parasitología Clínica e Investigador Científico del Instituto de Salud Carlos III, y miembro del Centro Nacional de Microbiología. "El tema ha trascendido no solo a nivel político sino, incluso, económico, como reconoce el Fondo Monetario Internacional, dado que la diseminación de bacterias con múltiples resistencias a antibióticos representa una gran amenaza para el futuro, de ahí la importancia de concienciar a nivel social y también alertar a los órganos de gestión".

Y es que, como se advierte en la citada iniciativa parlamentaria, la resistencia a antibióticos podría llegar a causar hasta 300 millones de muertes en todo el mundo, de acuerdo con los datos del Banco Mundial, además de provocar un aumento global del gasto sanitario de un billón de dólares anuales, mientras en la Unión Europea, el tratamiento de estas infecciones equivale a un desembolso cercano a los 1.500 millones de euros anuales. En España, "existen buenos modelos de lucha contra las resistencias en distintas autonomías como, por ejemplo, en Andalucía, Comunidad Valenciana, ... Tal vez nos falta más energía, desde el punto de vista político, de dotar esas estructuras de inversiones consensuadas por las CCAA a través del CISNS", como reconoce, por su parte, el **Dr. Rafael Cantón**, jefe de Servicio de Microbiología. Hospital Universitario Ramón y Cajal, miembro del Comité asesor de la Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance, y portavoz de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC).



### Un enfoque 'One Health'

'One Health' consiste en un enfoque colaborativo, multisectorial y transdisciplinario, que trabaja a nivel local, regional, nacional y mundial, con el objetivo de lograr resultados de salud óptimos reconociendo la interconexión entre personas, animales, plantas y su entorno compartido, necesario para el control y la prevención eficaces de muchas enfermedades infecciosas, incluidas las infecciones emergentes y la resistencia a los antimicrobianos (RAM).

Liderado por la Alianza Tripartita formada en 2010 por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), reúne los esfuerzos y los conocimientos de cada sector para hacer frente a la RAM en las personas, los animales, las plantas y el medio ambiente.

El enfoque 'One Health' es necesario porque muchos de los fármacos antimicrobianos utilizados en medicina humana también se utilizan en veterinaria, y la producción ganadera y su uso conduce a la selección de la RAM, independientemente del contexto específico en el que se utilicen. Además, hay cada vez más pruebas de que al menos algunas bacterias resistentes clínicamente relevantes y/o sus genes de resistencia pueden transferirse entre animales y humanos y viceversa.

Como subraya el Dr. Cantón, de acuerdo con las directrices de la OMS, *"esta lucha debe ser 'OneHealth', cuidando no solo a las personas sino también a los animales y al medio ambiente. Debemos concienciarnos de ello y establecer estrategias comunes. Al igual que existe una buena red de trasplantes, por poner un ejemplo, también se requiere actuaciones de este tipo con respecto a las bacterias resistentes. Los ciudadanos, por su parte, también tienen que tomar conciencia de un uso prudente y responsable de estos medicamentos, y demandamos también ese esfuerzo a los profesionales que los prescriben y a los que los dispensan"*.

Sin embargo, como lamenta al respecto el Dr. Cantón, *"a consecuencia de la pandemia de COVID-19, las actuaciones relacionadas con esta materia pasaron a un segundo plano lo que ha provocado un aumento de las resistencias debido al uso de antimicrobianos y a la falta de continuidad de los planes que se habían diseñado. Así se demuestra en diversas publicaciones y artículos científicos"*.

### Mecanismos de propagación de la RAM

Las sustancias antimicrobianas se utilizan en forma de medicamentos como antibióticos, antivirales y antifúngicos, y como productos químicos antisépticos, desinfectantes, conservantes en productos de cuidado personal y esterilizantes.

En la actualidad, son muchos los factores que intervienen en la diseminación de la resis-

### Prioridad de salud global

Es evidente que la resistencia antimicrobiana (RAM) se ha convertido en un complejo entramado multifactorial que requiere de una respuesta urgente pero coordinada. Ya, en 2016, la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU) reconoció la RAM como una prioridad de salud global del siglo XXI, instando a los Gobiernos a un abordaje multisectorial y sostenible que englobe medidas urgentes y eficaces de vigilancia, prevención, diagnóstico y manejo apropiado. Este gesto excepcional por parte de Naciones Unidas es el cuarto a lo largo de su historia en cuanto a temas de salud se refiere junto con el VIH, las enfermedades no transmisibles y el Ébola. La RAM se ha convertido, sin duda, en una prioridad de las agendas internacionales (OMS, FAO, OIC, FMI) junto a la COVID-19, la contaminación medioambiental, y las enfermedades no transmisibles.

De hecho, la Organización Mundial de la Salud (OMS), como Agencia de Salud de la ONU, contempla la resistencia antimicrobiana como una de las 10 amenazas actuales más importantes para la salud pública. Según sus cálculos, anualmente mueren cerca de 700.000 personas debido a enfermedades resistentes a los medicamentos y estima que para 2030 podría arrastrar a 24 millones a la pobreza extrema. En el caso de la UE, y según datos del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC), por sus siglas en inglés alrededor de 33.000 personas mueren cada año en Europa, de ellas unos 3.000 españoles, como consecuencia de infecciones resistentes.

### En el ranking europeo de consumo de antibióticos España se coloca la 5ª en el ámbito comunitario

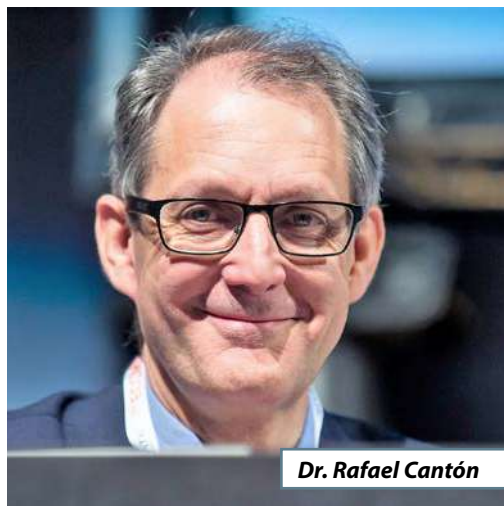
tencia a los antibióticos. Las bacterias se vuelven resistentes a estos fármacos, adaptando su estructura o función de alguna manera como mecanismo de defensa. El antibiótico puede haber funcionado eficazmente antes de que apareciera la resistencia, sin embargo, el cambio ayuda a las bacterias a defenderse de la actividad letal de este fármaco.

Esta circunstancia puede producirse de varias formas. Por lo general, las bacterias pueden: neutralizar el antibiótico antes de que tenga un efecto "mortal"; bombear este; cambiar el sitio o receptor donde normalmente actúa este medicamento; y compartir material genético con otras bacterias para que también sean resistentes.

Las bacterias resistentes que sobreviven pueden multiplicarse, propagarse y causar más infecciones en el entorno individual, familiar, comunitario o sanitario. A su vez, estas bacterias pueden acumular más mecanismos de resistencia, adquiriendo un



**Dr. Jesús Oteo**



**Dr. Rafael Cantón**

de agua con medicamentos antimicrobianos y residuos de estos.

De ahí, la importancia de la vigilancia, como subraya el Dr. Oteo que, a su vez, cita alguno de los proyectos actuales que se están desarrollando como el CARB-ES2019, financiado por el ISCIII, en el que participan más de 70 hospitales de toda España para el análisis y estudio de las denominadas enterobacterias productoras de carbapenemasas. “Dentro de las resistencias antimicro-

carácter multirresistente. Casi el 40% de la carga sanitaria de la RAM está causada por bacterias multirresistentes, que incluye resistencia a los antibióticos de última línea (como los carbapenémicos y la colistina).

Un estudio liderado por expertos del Sistema Mundial de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (GLASS, por sus siglas en inglés), respaldado por la OMS, reveló la presencia generalizada de resistencia a los antibióticos en muestras de 500.000 personas de 22 países, en quienes se sospechaban infecciones bacterianas, con una amplia variación desde un 0% hasta un 82% en al menos uno de los antibióticos más utilizados.

Es evidente que el uso inapropiado e indiscriminado de estos fármacos es uno de los factores principales que contribuyen a este fenómeno junto al control deficiente de la infección bacteriana. Fenómeno que se ha observado tanto en salud humana como en sanidad animal, en la transferencia de bacterias resistentes de los animales a los humanos, por contacto directo o mediante los alimentos, así como a través de la contaminación de fuentes

bacterianas, es uno de los problemas más acuciantes del momento. Las carbapenemasas están codificadas por un gen que cuando lo adquiere la bacteria produce una enzima, la carbapenemasa, que destruye los antibióticos carbapenémicos, considerados de última línea, utilizados como últimas opciones cuando no existen otras. Es también un tema prioritario para los ECDC, a nivel europeo. De hecho, ha promovido un estudio similar que también coordinamos desde nuestro centro”.

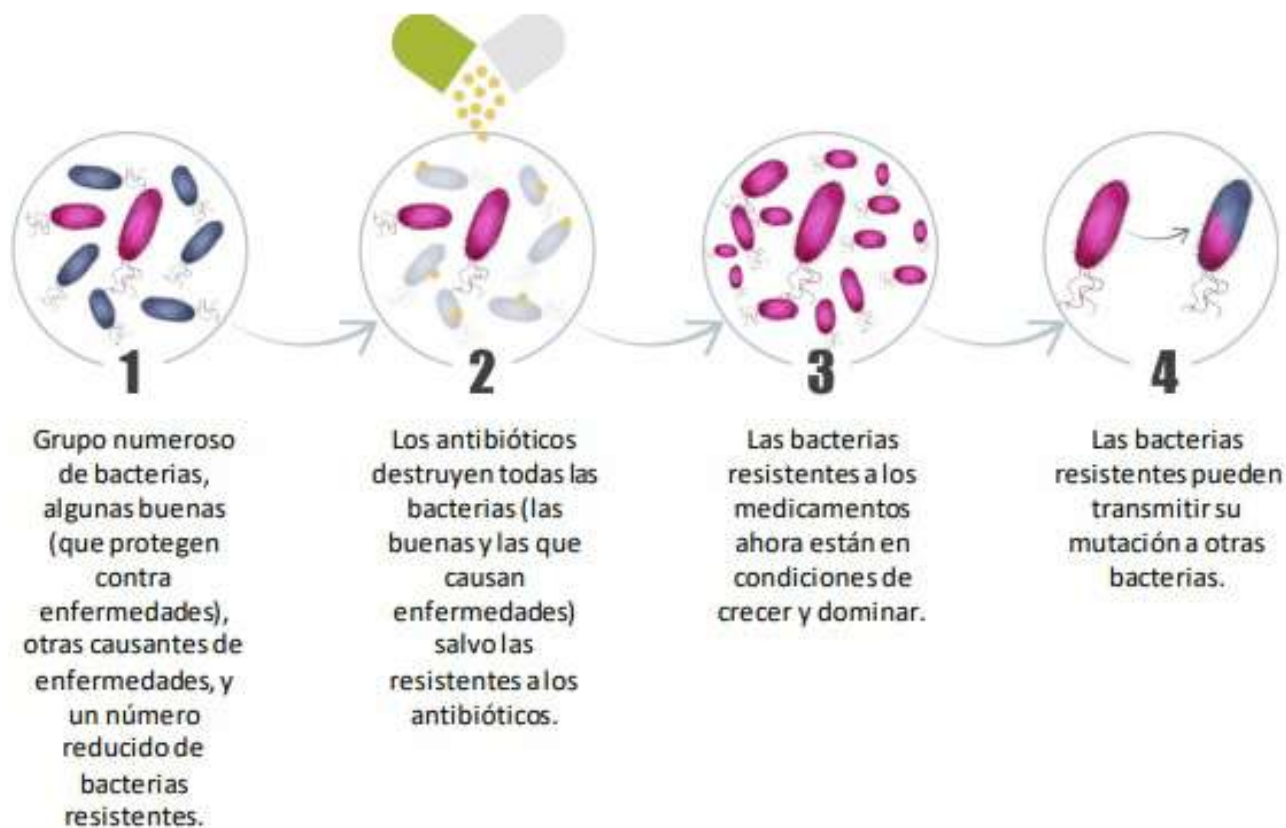
### **A la búsqueda de nuevos antibacterianos**

La lucha contra la RAM se enfrenta, actualmente, a varios retos principales: garantizar un uso más prudente y eficiente de los antimicrobianos existentes (en particular mediante el aumento de la sensibilización, las mejores prácticas de higiene, la formación, la vigilancia y el seguimiento, y el fomento de diagnósticos mejorados) en seres humanos, plantas y animales; así como descubrir y comercializar nuevos antimicrobianos a través de la investigación y el desarrollo.

<b>Patógenos prioritarios para la I+D de antibióticos (OMS)</b>	
<b>Prioridad 1: CRÍTICA</b>	<i>Acinetobacter baumannii</i> , resistente a los carbapenémicos <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , resistente a los carbapenémicos Enterobacteriales, resistentes a los carbapenémicos, productoras de ESBL
<b>Prioridad 2: ELEVADA</b>	<i>Enterococcus faecium</i> , resistente a la vancomicina <i>Staphylococcus aureus</i> , resistente a la meticilina, con sensibilidad intermedia y resistencia a la vancomicina <i>Helicobacter pylori</i> , resistente a la claritromicina <i>Campylobacter</i> spp., resistente a las fluoroquinolonas <i>Salmonella</i> , resistentes a las fluoroquinolonas <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , resistente a las cefalosporinas de tercera generación, resistente a las fluoroquinolonas
<b>Prioridad 3: MEDIA</b>	<i>Streptococcus pneumoniae</i> , sin sensibilidad a la penicilina <i>Haemophilus influenzae</i> , resistente a la ampicilina <i>Shigella</i> spp., resistente a las fluoroquinolonas

Fuente: OMS.

## Cómo se desarrolla la resistencia a los antimicrobianos



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

### Nuevo CIBER Enfermedades Infecciosas

El Consorcio CIBER del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha decidido poner en marcha una nueva área temática dedicada a las enfermedades infecciosas, que contará con 46 grupos de investigación en red y una dotación cercana a los 4 millones de euros. Con este nuevo CIBER se pretende dar un impulso específico a la investigación de las enfermedades infecciosas, que requieren un abordaje global y cooperativo para avanzar en ámbitos tan relevantes como las resistencias antimicrobianas, los determinantes de la salud, el diagnóstico temprano, las enfermedades desatendidas, el desarrollo de nuevas terapias y el abordaje de pandemias como la actual, entre otros.

La convocatoria está abierta en la actualidad y se prevé esté resuelta para finales de 2021, según explica el Dr. Oteo, “se trata de una apuesta más del ISCIII por avanzar en el manejo de las enfermedades infecciosas, en el que se ha previsto que uno de sus principales indicadores sea la de resistencia a antibióticos, junto con la COVID-19, lo cual va a representar un importante impulso en la mate-

ria”. Este impulso a las enfermedades infecciosas debería servir, además, para reconocerse la especialidad. Así opina el Dr. Cantón, que defiende la creación de la misma.

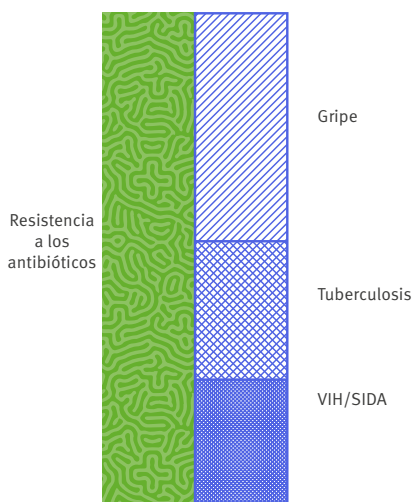
“En España hay una situación atípica con respecto a la UE, al ser el único país que no tiene regulada la formación de los especialistas en enfermedades infecciosas, recogida, incluso, por el ECDC, mientras ocupamos el 4º lugar en el volumen de publicaciones científicas en enfermedades infecciosas, y el 6º lugar en publicaciones de microbiología. No es posible que en este país no se tenga regulada la formación de especialistas en la materia, al igual que están reguladas las de otras especialidades”.

Precisamente, hay una opinión generalizada sobre el escaso avance en el desarrollo de antibióticos, en la que coincide, el Dr. Oteo: “Pese a que en los últimos años han surgido nuevas combinaciones de antibióticos bastante útiles para alguna resistencia, sin embargo, ha habido un período en el que la comercialización de estos fármacos ha sido muy limitada. “Es posible -añade en este sentido- que algunos de los esfuerzos de investigación de las industrias farmacéuticas se hayan destinado a la investigación de

# Resistencia a los antibióticos: un riesgo creciente para la salud humana

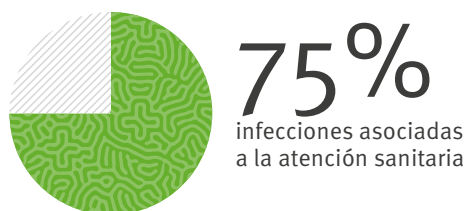
La resistencia a los antibióticos es la capacidad de las bacterias de combatir la acción de uno o varios antibióticos. No son los seres humanos ni los animales los que se hacen resistentes a los tratamientos con antibióticos, sino las bacterias de las que son portadores.

El peso de las infecciones causadas por bacterias resistentes a los antibióticos que afectan a la población europea es similar a la de la gripe, la tuberculosis y el VIH/sida juntos.



## 33 000 muertes

Todos los años, 33 000 personas mueren por infecciones causadas por bacterias resistentes a los antibióticos. La cifra es comparable al número total de pasajeros de más de 100 aviones de tamaño mediano.



El 75% del peso de las bacterias resistentes a antibióticos en Europa se debe a infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Este podría minimizarse mediante medidas adecuadas de prevención y control de las infecciones, así como con programas de optimización de los antibióticos en entornos sanitarios.

## Un peso creciente

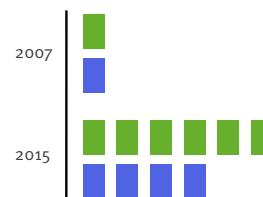
Entre 2007 y 2015 aumentó el peso de cada uno de los 16 antibióticos resistentes a las bacterias que se estudian, en particular para las cepas *Klebsiella pneumoniae* y *Escherichia coli*

### *Klebsiella pneumoniae*

El número de muertes atribuibles a infecciones por *Klebsiella pneumoniae* resistente a los carbapenemes – un grupo de antibióticos de última línea – se multiplicó por seis.

### *Escherichia coli*

El número de muertes atribuibles a infecciones por *Escherichia coli* resistente a la cefalosporina de tercera generación se multiplicó por cuatro.



## Soluciones

Aún es posible frenar la resistencia a los antibióticos y garantizar que los antibióticos sigan siendo eficaces en el futuro, mediante:



Un uso prudente de los antibióticos y solo cuando sean necesarios.



Poniendo en práctica una buena prevención de las infecciones y prácticas de control, que incluyen la higiene de las manos y los exámenes de detección sobre portadores de infecciones y las infecciones con bacterias resistentes a numerosos fármacos.



Promoviendo la investigación y el desarrollo de nuevos antibióticos con mecanismos de acción novedosos.



## Antibióticos de última línea

El 39% de la carga está provocada por infecciones con bacterias resistentes a antibióticos de última línea como los carbapenemes y la colistina (la última opción de tratamiento disponible).

## Todos somos responsables

Todos somos responsables de afrontar esta amenaza para la salud humana: pacientes, profesionales sanitarios, enfermeras, farmacéuticos, veterinarios, ganaderos y responsables políticos.



### Programas de Optimización de Uso de Antibióticos (PROA)

Los Programas de Optimización de Uso de los Antibióticos (PROA) han sido diseñados para la optimización de la prescripción de antibióticos, mejorar el pronóstico de los pacientes que los necesitan, minimizar los efectos adversos, controlar la aparición de resistencia y garantizar el uso de tratamientos coste-eficaces.

Su actividad se extiende tanto por los hospitales como por los centros de salud, de la mano de diferentes grupos multidisciplinares, desde microbiólogos, infectólogos, farmacéuticos, personal de enfermería, etc. Estos grupos ya funcionaban en hospitales y se ha intentado mantener su actividad durante la pandemia. Su labor más importante radica en controlar los brotes de infecciones por bacterias multirresistentes, que es uno de los incidentes que más preocupa en estos momentos.

En muchas ocasiones, los Grupos PROA están relacionados con los Grupos de Vigilancia de Infecciones Nosocomiales para interactuar conjuntamente y evitar la diseminación de la infección a partir de las medidas establecidas”. Y es que como explica el Dr. Oteo, *“es importante detectar el brote desde el punto de vista molecular, a través de técnicas de laboratorio que permiten averiguar si una bacteria es idéntica a otra y si se ha diseminado de un paciente a otro. Todo ello hay que revisarlo y retomar en aquellos centros donde, debido a la pandemia, ha quedado interrumpido”*.

*otro tipo de fármacos contra enfermedades crónicas que pueden proporcionar un mayor retorno económico”.*

Al hilo de estas consideraciones, según un informe del Tribunal de Cuentas de la UE, el mercado de los antimicrobianos carece de incentivos comerciales para desarrollar nuevos tratamientos. La financiación del presupuesto de la Unión Europea es una importante fuente de inversión para la investigación, y ha creado

estructuras para acelerar el desarrollo de nuevos antimicrobianos. Sin embargo, las iniciativas de investigación público-privada financiadas por la UE han sufrido retrasos y todavía no se han producido los avances científicos esperados.

En la misma línea, el último informe de la OMS sobre *“Agentes antibacterianos en desarrollo clínico y preclínico”* pone de manifiesto que el desarrollo de este tipo de productos se encuentra



## Antibióticos frente a los patógenos prioritarios de la OMS (2020)

Name (synonym)	Phase	Antibiotic class	Route of administration (developer)	Expected activity against priority pathogens				Innovation			
				CRAB	CRPA	CRE	OPP	NCR	CC	T	MoA
Solithromycin	NDA <sup>1</sup>	Macrolide	iv & oral (Melinta/Fujifilm Toyama Chemical)	/	/	/	●	-	-	-	-
Contezolid, Contezolid acefosamil	NDA <sup>2</sup>	Oxazolidinone	oral (MicuRx) iv & oral (MicuRx)	/	/	/	●	-	-	-	-
Sulopenem, Sulopenem etzadroxil/probenecid	3	Penem	iv (Iterum) oral (Iterum)	○	○	○ <sup>2</sup>	/	-	-	-	-
Durlobactam (ETX-2514) + sulbactam	3	DBO-BLI/PBP2 binder + β-lactam-BLI/PBP1,3 binder	iv (Entasis)	●	○	○	/	-	-	-	-
Taniborbactam (VNRX-5133) + cefepime	3	Boronate-BLI + cephalosporin	iv (Venatorx/ GARDP)	○	?	●	/	?	✓	-	-
Enmetazobactam (AAI-101) + cefepime	3	β-lactam BLI + cephalosporin	iv (Allegra)	○	○	○ <sup>2</sup>	/	-	-	-	-
Zoliflodacin	3	Topoisomerase inhibitor (spiropyrimidetrione)	oral (Entasis/GARDP)	/	/	/	●	✓	✓	-	✓
Gepotidacin	3	Topoisomerase inhibitor (triazacenaphthylene)	iv & oral (GSK)	/	/	/	●	?	✓	-	✓
Afabicin (Debio-1450)	2	FabI inhibitor	iv & oral (Debiopharm)	/	/	/	●	✓	✓	✓	✓
Nafithromycin (WCK-4873)	2	Macrolide	oral (Wockhardt)	/	/	/	●	-	-	-	-
TNP-2092	2	Rifamycin-quinolizone hybrid	iv & oral (TenNor)	/	/	/	?	-	-	-	-
Benapenem	2 <sup>2</sup>	Carbapenem	iv (Sichuan Pharmaceutical)	○	○	○	/	-	-	-	-
Zidebactam + cefepime	1	DBO-BLI/PBP2 binder + cephalosporin	iv (Wockhardt)	●	●	●	/	-	-	-	-
Nacubactam + meropenem	1	DBO-BLI/PBP2 binder + meropenem	iv (NacuGen Therapeutics)	○	○ <sup>2</sup>	●	/	-	-	-	-
ETX0282 + cefpodoxime	1	DBO-BLI/PBP2 binder + cephalosporin	oral (Entasis)	○	○	●	/	-	-	-	-
VNRX-7145 + ceftibuten	1	Boronate-BLI + cephalosporin	oral (Venatorx)	○	○	●	/	?	✓	-	-
SPR-206	1	Polymyxin	iv (Spero)	●	●	●	/	-	-	-	-
KBP-7072	1	Tetracycline	oral (KBP BioSciences)	●	○	○	●	-	-	-	-
TP-271	1	Tetracycline	iv & oral (La Jolla Pharmaceutical)	?	○	○	●	-	-	-	-
TP-6076	1	Tetracycline	iv (La Jolla Pharmaceutical)	●	○	?	/	-	-	-	-
EBL-10031 (apramycin)	1 <sup>2</sup>	Aminoglycoside	iv (Juvabis)	?	○	?	/	-	-	-	-
TNP-2198	1	Rifamycin-nitroimidazole conjugate	oral (TenNor)	/	/	/	●	-	-	-	-
TXA-709	1	FtsZ inhibitor	oral & iv (Taxis)	○	○	○	●	✓	✓	✓	✓
ARX-1796 (oral avibactam prodrug)	1	DBO-BLI + β-lactam	oral (Arixa Pharmaceuticals)	○	○	● <sup>2</sup>	/	-	-	-	-
PLG0206 (WLB02)	1	Cationic peptide	iv (Peptilogics)	?	?	?	●	?	✓	?	?
QPX7728 + QPX2014	1	Boronate-BLI + unknown	iv (Qpex Biopharma)	●	?	●	/	?	-	-	-



prácticamente en una situación de estancamiento y que los organismos reguladores solo han aprobado un número reducido de antibióticos en los últimos años. La mayoría de los agentes en fase de desarrollo ofrece un beneficio clínico reducido con respecto a los tratamientos existentes, ya que el 82% de los antibióticos aprobados recientemente son derivados de familias ya existentes que presentan un grado de resistencia bien establecido. Por consiguiente, desde la OMS se vaticina una rápida aparición de resistencia a esos nuevos agentes.

De ahí, que relanzar el descubrimiento y el desarrollo de fármacos antimicrobianos se ha convertido en una prioridad mundial. La promoción de la investigación y el desarrollo de estos medicamentos, unido a conciliar las necesidades de salud pública con un modelo económico atractivo para la industria farmacéutica forman parte de los retos en este terreno.

En este contexto, España acaba de concluir el proyecto ENABLE, *"en el que hemos investigando durante siete años la posibilidad de obtener nuevos antimicrobianos. Se han declarado nuevos compuestos que tienen que desarrollarse por grupos potentes al igual que ha ocurrido con las vacunas"*, explica el Dr. Cantón.

## Relanzar el descubrimiento y el desarrollo de fármacos antimicrobianos se ha convertido en una prioridad mundial

### PRAN 2019-2021

Según datos del ECDC, en el ranking europeo de consumo de antibióticos España se coloca la 5ª en el ámbito comunitario y la 14ª en hospitales (2019). Precisamente, reducir el consumo de antibióticos y disminuir la necesidad de utilizar antibióticos en medicina humana y veterinaria son las dos principales estrategias del Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN), puesto en marcha hace siete años, con una segunda revisión en 2019, y a las puertas de una tercera edición.

Elaborado por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS) en colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y bajo la coordinación de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS), el PRAN giran en torno a seis líneas estratégicas vigentes (vigilancia, control, prevención, investigación, formación y comunicación). España, como explica el Dr. Cantón, *"inició el PRAN en 2014 y ahora estamos a punto de finalizar el segundo programa y preparando lo que sería el tercero, aunque, en realidad, su actualización es continua por parte de la Agencia del Medicamento"*.

Desde la puesta en marcha del Programa, la AEMPS ha realizado una inversión directa de alrededor de 2,5 millones de euros de su presupuesto, a la que se suman las de las diferentes Comunidades

Autónomas, otras Direcciones Generales de la Secretaría General de Sanidad y el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA).

De los resultados obtenidos destacados por la Agencia, relacionados con el consumo de antibióticos, cabe señalar un descenso registrado de un 11,8% entre 2015 y 2019 y las ventas totales de antibióticos de uso veterinario se redujeron un 58,8% entre 2014 y 2019. En el ámbito comunitario (receta oficial del Sistema Nacional de Salud, receta privada y mutuas), España registró, en 2019, una bajada del consumo de estos fármacos del 5,4% (1,31 DHD, 2 millones de envases menos). Los antibióticos más consumidos en dicho ámbito fueron amoxicilina/clavulánico, amoxicilina y azitromicina. Por otra parte, el consumo en hospitales descendió un 4,8% (0,08 DHD, 2 millones de unidades menos), con amoxicilina/clavulánico, levofloxacino y ceftriaxona como antibióticos más utilizados en esta área.

En esta estrategia participan todas las Comunidades Autónomas; 8 ministerios (Sanidad, Agricultura, Economía, Educación, Interior, Defensa, Ciencia y Transición Ecológica); 70 sociedades científicas, organizaciones colegiales, asociaciones profesionales y universidades; y más de 300 expertos. Todos cooperan en el desarrollo de las acciones marcadas como prioritarias en salud humana, sanidad animal y medioambiente, de acuerdo con el enfoque *One Health* o de *"una única salud"*. +

