



## Els antimicrobians

Els antimicrobians són medicaments essencials per a la salut humana i animal. S'utilitzen àmpliament en la medicina humana i veterinària per al tractament d'una gran varietat de malalties infeccioses, per la capacitat que tenen de matar els microorganismes o d'aturar-ne el creixement i la multiplicació.

La resistència microbiana fa referència a la capacitat que tenen els microorganismes de suportar tractaments antimicrobians. L'ús excessiu o el mal ús dels antibiòtics s'ha relacionat amb l'aparició i la propagació de microorganismes que són resistents, cosa que fa que el tractament sigui ineficaç, inadequat o més prolongat.

Sense antimicrobians eficaços per prevenir i tractar les infeccions, intervencions com el transplantament d'òrgans, la quimioteràpia del càncer, el tractament de la diabetis o la cirurgia major esdevindrien procediments de molt alt risc.

Les resistències als antimicrobians suposen a la UE 25.000 morts cada any i un cost econòmic important, ja que se li atribueixen 2,5 milions de dies d'hospitalització extra<sup>1</sup>.

La resistència antimicrobiana és un problema de salut pública i de sanitat animal. Com a exemples, a part de l'*Staphylococcus aureus* resistent a la meticil·lina (MARS), darrerament s'han identificat bacteris del gènere *Campylobacter coli* resistents a les fluoroquinolones i els macròlids. La campilobacteriosi és la malaltia transmesa pels aliments més comuna a la UE. I per primera vegada s'han detectat resistències als antibiòtics carbapenèmics (betalactàmics) en animals i aliments, la qual cosa fa ineficaços els tractaments en més de la meitat de pacients amb infeccions per *Klebsiella pneumoniae*.

La resistència als antimicrobians és un problema complex que afecta tota la societat i depèn de molts factors que estan relacionats entre ells. Per minimitzar l'aparició i la propagació de les resistències calen accions coordinades entre sí i s'ha de dotar l'estratègia de lluita amb un enfocament global, incorporant el concepte de *One Health*: "Un món, una salut".

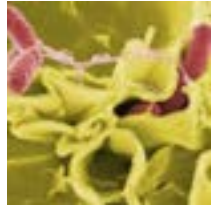
## Estratègia internacional, l'OMS

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) ofereix als països assistència tècnica a fi que puguin elaborar els seus plans nacionals d'acció i reforcin els seus sistemes de salut i de vigilància en el marc de la lluita contra les resistències als antimicrobians.

Al maig de 2014, la 67a Assemblea Mundial de la Salut va adoptar la resolució WHA67.25 sobre resistència als antimicrobians, en la qual, entre altres aspectes, es demanava l'elaboració per part de l'OMS d'un pla d'acció mundial de lluita contra la resistència als antibiòtics. Així, al maig de 2015, la 68a Assemblea Mundial de la Salut va reconèixer la importància del problema de salut pública que suposaven aquestes resistències i va adoptar el Pla d'acció mundial sobre la resistència als antimicrobians. El Pla d'acció mundial basa la seva estratègia en un abordatge holístic, amb un enfocament de *One Health* on s'hi incorpora l'home, els animals, tant de producció com de companyia, els vegetals i recentment el medi ambient. Reconeixent la necessitat d'accions intersectorials, les assemblees d'altres organitzacions com la FAO (Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació) i l'OIE (Organització Mundial per a la Salut Animal) l'any 2015 van adoptar resolucions per donar suport al Pla d'acció mundial.



<sup>1</sup> Font: ECDC, 2009. In: [http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909\\_TER\\_The\\_Bacterial\\_Challenge\\_Time\\_to\\_React.pdf](http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0909_TER_The_Bacterial_Challenge_Time_to_React.pdf)



El Pla d'acció mundial de l'OMS es basa en 5 objectius:

- Millorar la consciència i la comprensió de les resistències amb l'educació i la formació.
- Enfortir el coneixement i l'evidència a través de la vigilància i la investigació.
- Reduir la incidència de les infeccions a través de mesures efectives d'higiene.
- Optimitzar l'ús de medicaments antimicrobians en la salut animal i humana.
- Garantir una inversió sostenible a través de la recerca i el desenvolupament.

En l'àmbit veterinari, l'OMS promou el bon ús dels antimicrobians per a animals de producció amb la publicació del document [Directrius sobre l'ús d'antimicrobians d'importància mèdica en animals de producció](#), el qual es considera una eina molt important a l'hora de prescriure i utilitzar els antimicrobians.

L'objectiu principal és contribuir a preservar l'eficàcia dels antimicrobians, en particular d'aquells que es consideren d'importància crítica per a la salut humana. L'any 2005 un comitè d'experts de l'OMS va definir uns criteris per classificar els antimicrobians com a importants, molt importants o d'importància crítica per a la medicina humana, criteris que es van fer servir per crear la [llista OMS d'antimicrobians d'importància crítica \(AIC\)](#) per a la medicina humana, que des d'aleshores es va actualitzant; la darrera revisió ha estat l'any 2017.

## Estratègia europea

El 2001 la Comissió Europea va posar en marxa una estratègia per combatre l'amenaça de la resistència als antimicrobians per a la salut humana, animal i vegetal. Així, es van portar a terme accions com la prohibició d'ús d'antibiòtics com a promotors del creixement en animals de producció i es va establir un sistema de recollida de dades sobre les zoonosis per a la seva investigació i avaluació.

El primer Pla d'acció de lluita europeu contra les resistències als antimicrobians, 2011-2016, de l'Agència Europea del Medicament, es va centrar en 12 accions i va identificar 7 àrees on es necessitaven més mesures:

- L'ús apropiat de medicaments en la salut humana i la salut animal.
- Prevenció d'infeccions tant en l'àmbit de la salut humana com animal.
- Desenvolupament de nous antimicrobians per a la salut humana i animal.
- Desenvolupament de sistemes de vigilància i de monitoratge.
- Accions de cooperació internacional.
- Desenvolupar la recerca i la innovació en tractaments mèdics creant una plataforma per coordinar i compartir la recerca, promovent la iniciativa de medicaments innovadors i desenvolupant tractaments alternatius.
- Comunicació i educació en el bon ús dels antimicrobians, com per exemple, el foment de guies d'ús prudent dels antibiòtics en veterinària adreçades a veterinaris, laboratoris, ramaders i farmacèutics.



Un cop avaluat aquest Pla es conclou que el problema persisteix i que es necessita una acció continuada, que dins el concepte *One Health* s'hi ha d'incorporar l'entorn i que s'ha d'incrementar la coordinació entre tots els estats membres, la col·laboració en l'àmbit de la recerca i la cooperació internacional.

Així, al juny de 2017 la Comissió Europea va adoptar el nou Pla d'acció de salut de la UE contra les resistències microbianes, 2017-2022, el qual es recolza en tres pilars fonamentals:

1. La UE és una regió òptima per aplicar el Pla pel suport i conscienciació de tots els estats membres.
2. Impulsar la recerca, el desenvolupament i la innovació.
3. Configurar l'agenda global per tenir màxima representativitat d'aquesta estratègia a totes les polítiques tant europees com internacionals.

Aquest nou Pla dona suport a la UE i als seus estats membres per proporcionar respostes innovadores, eficaces i sostenibles a les resistències antimicrobianes, reforçar la recerca sobre les resistències i permetre a la UE promoure activament l'acció mundial i exercir un paper destacat en la lluita contra les resistències. El seu principal objectiu és preservar la possibilitat d'un tractament eficaç de les infeccions en humans i animals. El Pla d'acció 2017-2022 ofereix un marc per a accions continuades i més àmplies per reduir l'aparició i difusió de les resistències i augmentar el desenvolupament i la disponibilitat de nous antimicrobians efectius dins i fora de la UE.

El nou Pla conté accions concretes amb un valor afegit de la UE que la Comissió desenvoluparà i reforçarà, segons correspongui, en els pròxims anys, un enfocament més integrat, complet i eficaç per combatre les resistències antimicrobianes.

## Col·laboració europea amb estratègies internacionals

En l'àmbit mundial, la Comissió Europea col·labora estretament amb l'Organització Mundial de la Salut contribuint activament al desenvolupament del Pla d'acció mundial sobre les resistències per part de l'OMS, i ara està involucrada en el procés de la implementació.

La cooperació internacional és un element clau del pla d'acció AMR. L'abast del problema requereix un salt qualitatiu en la consciència internacional i un esforç concertat de governança global.

La Comissió i altres institucions europees, inclosos el Centre Europeu de Prevenció i Control de Malalties (ECDC), l'Agència Europea de Medicaments (EMA) i l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) també cooperen estretament amb els governs i els organismes especialitzats pertinents dels EUA, Canadà i Noruega en el Grup de Treball Transatlàntic per a la Resistència Antimicrobiana - TATFAR. Actualment col·laboren en un Pla pilot per al desenvolupament de nous antibiòtics, intercanviant informació sobre opcions que afavoreixin el desenvolupament d'antibacterians nous.

La Comissió també dona suport a les activitats de l'Organització per a la Cooperació i el Desenvolupament Econòmic (OCDE) per avaluar l'impacte econòmic de l'AMR i diverses opcions polítiques per abordar-lo.

L'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO) juga un paper clau en el suport als governs, productors, comerciants i altres grups d'interès per adoptar mesures per minimitzar l'ús d'antimicrobians i per evitar el desenvolupament de l'AMR.





L'Organització Mundial per a la Salut Animal (OIE) també reconeix que l'AMR és una preocupació global per a la salut humana i animal i promou l'ús responsable i prudent dels antimicrobians per preservar-ne l'eficàcia terapèutica tant en animals com en humans. L'OIE es dedica a la prevenció de les resistències a tot el món a través de diferents accions, és a dir, la promoció d'un ús responsable i prudent dels agents antimicrobians en medicina veterinària i un millor coneixement i seguiment de les quantitats d'antimicrobians utilitzats en la ramaderia.

També en l'àmbit internacional, els països cooperen a través d'un grup de treball intergovernamental sobre la resistència antimicrobiana que informa la Comissió del Codex Alimentarius.

### Situació actual a Europa

A la jornada de Salut Pública del passat 13 de novembre de 2017 "*Les resistències als antibiòtics, un repte global, una salut*", el Grup de Vigilància sobre Resistència als Antimicrobians del Centre Europeu de Control de Malalties, l'ECDC, va exposar, pel que fa a la vessant de la salut humana, la variabilitat geogràfica detectada a Europa, de manera que els països del sud d'Europa presenten més resistències als antimicrobians que els països del nord. Actualment s'observa una tendència a la baixa del SARM, cosa que està relacionada amb diverses accions correctives, però per contra l'*Acinetobacter* multirresistent s'està convertint en un problema en l'àmbit hospitalari i continua l'increment de resistències a les fluoroquinones i les cefalosporines en *Klebsiella pneumoniae* i en *E. coli*.

Tanmateix, i pel que fa a la vessant de salut animal, es van exposar experiències amb èxit a França i Dinamarca.

En el cas de França s'ha aconseguit reduir en animals destinats a la producció més del 36% dels antibiòtics en els darrers 5 anys, i en els darrers 3 anys s'ha reduït l'ús de cefalosporines un 81% i l'ús de fluoroquinones gairebé un 75%.

Aquests percentatges superen clarament els objectius marcats i ha estat gràcies al desenvolupament d'accions com:

- Implantar bones pràctiques específiques per a cada sector animal.
- Introduir restriccions legals.
- Augmentar la vigilància a la clínica dels animals (a part del monitoratge a l'escorxador), per connectar les tendències de prescripció veterinària.

Actualment França està desenvolupant un segon Pla global de lluita contra les biorresistències, que segueix l'anterior, en què s'inclou millorar la comunicació.

En el cas de Dinamarca, el consell d'Agricultura i Alimentació de Dinamarca ha portat a terme les següents iniciatives:

- El veterinari prescriptor no pot vendre medicaments.
- Arribar a acords de salut animal entre el veterinari el ramader.
- Realitzar l'enquesta DANMAP sobre el seguiment del desenvolupament de la resistència als antibiòtics en la ramaderia, l'alimentació i la població humana des de 1995.
- Monitoritzar l'ús d'antibiòtics a la granja. Tots els medicaments han d'estar prescrits per veterinaris i enregistrats en una base de dades. Aquesta acció permet el desenvolupament del Programa de Targeta Groga per a aquelles explotacions que fan un consum d'antimicrobians per sobre de la mitja.
- Desenvolupar guies de bones pràctiques en el tractament amb antimicrobians en col·laboració amb els ramaders del sector porcí.
- Realitzar avaluacions de risc per prendre decisions.





L'ECDC en col·laboració amb l'EMA (Agència Europea del Medicament) i l'EFSA (Agència Europea de Seguretat Alimentària) analitzen la possible relació entre el consum d'antimicrobians per part dels humans i els animals, i la resistència antimicrobiana.

Aquestes agències presenten les seves troballes en format d'informe conjunt d'anàlisi de resistència i consum d'antimicrobians; són els informes JIACRA.

Els informes de la JIACRA analitzen dades d'éssers humans i d'animals productors d'aliments de les cinc xarxes de monitoratge de la UE<sup>2</sup> per comprendre millor la incidència de la resistència als antimicrobians a Europa i qualsevol tendència que es presenti, aportant informació valuosa per als responsables de les polítiques a tota la UE.

El segon informe JIACRA conclou que:

- L'ús general d'antibiòtics en animals productors d'aliments és més elevat que en humans, tot i que aquesta dada varia.
- Les polimixines, que inclouen la colistina, i que cada cop es fan servir més a hospitals per tractar infeccions resistents a múltiples fàrmacs, també s'usen àmpliament en el sector veterinari.
- Les resistències a les cefalosporines de tercera i quarta generació en *E. coli* en humans estan àmpliament relacionades amb el consum d'aquest tipus d'antibiòtics en l'àmbit hospitalari.

- Les resistències a les quinolones, usades per tractar la salmonel·losi i la campilobacteriosi en humans, estan relacionades amb l'ús en animals de producció.

- A mesura que es consumeixin més antibiòtics, més probable és trobar resistències.

L'informe emfasitza la necessitat de promoure l'ús responsable d'antibiòtics tant en medicina humana com animal.

A més, les tres agències recomanen més investigacions per comprendre millor com l'ús d'antibiòtics i la resistència s'afecten entre sí.



<sup>2</sup> ECDC: Xarxa Europea de Vigilància de Resistència Antimicrobiana (EARS-Net), xarxa Europea de Vigilància de Consum d'Antimicrobians (ESAC-Net) i xarxa de Malalties Alimentàries i Zoonosi (FWD-Net). L'EMA supervisa el consum d'antimicrobians en animals a través de la Vigilància Europea del Consum d'Antimicrobians Veterinaris (ESVAC).

L'EFSA monitoritza la resistència als antimicrobians en bacteris que es troben en animals de producció i en aliments a través de la Xarxa Científica de dades de monitoratge de zoonosi.



## MÉS INFORMACIÓ

---

- Web [Antimicrobial resistance, Comissió Europea](#)
- Web [Antimicrobial resistance, EFSA](#)
- Web [Antimicrobial resistance, WHO](#)
- [Jornada de Salut Pública 2017 "Les Resistències als antibiòtics, un repte global, una salut"](#)
- [Plan Nacional de Resistencia a los Antibióticos, AEMPS](#)

Novembre i  
desembre  
de 2017

Pàgina 6 de 6

