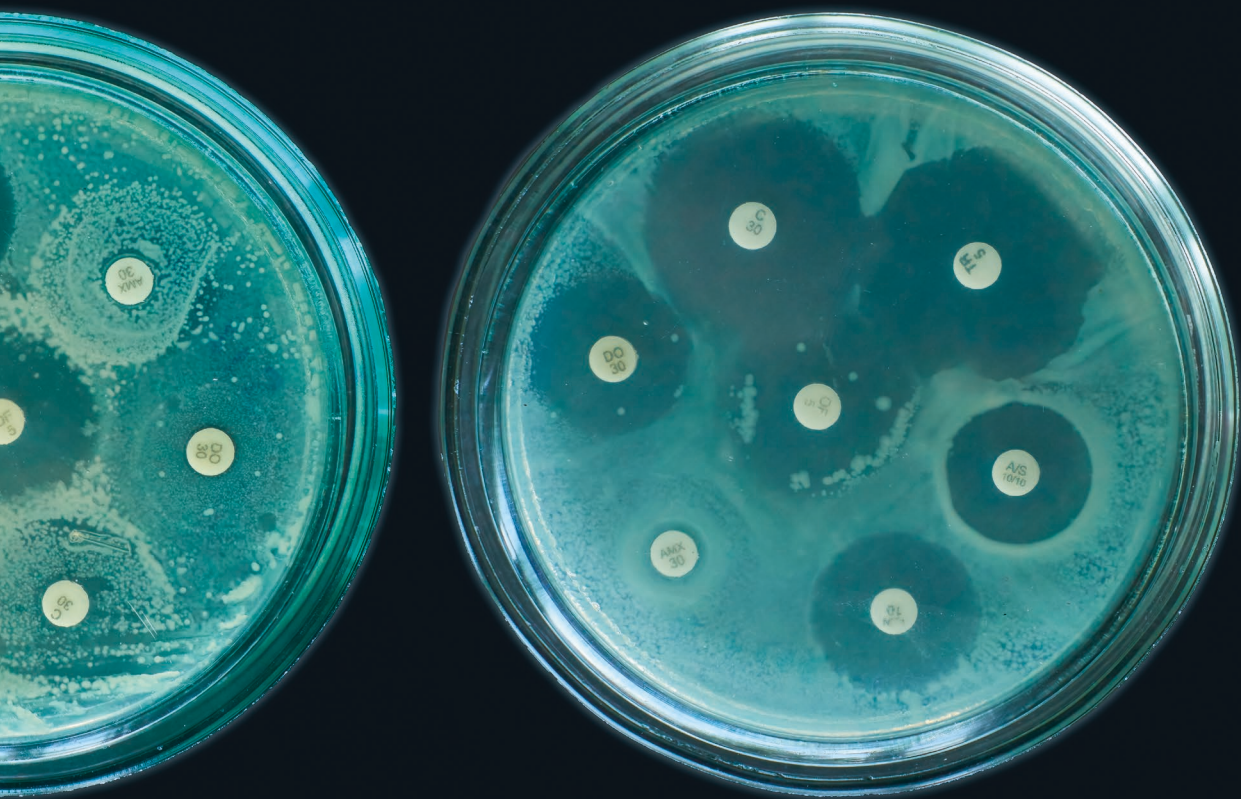


## Antibiotikoekiko

Antibiotikoekiko erresistentzia XXI mendeko erronka handienetako bat bihurtu da. Izan ere, antibiotikoek milioika pertsonaren heriotzak eragotzi dituzte, terapian erabiltzen hasi zirenetik. Baina haien erabilera desegokiaren ondorioz, antibiotiko batzuek eraginkorrak izateari utzi diote, bakterioek haiekiko erresistentzia garatu baitute. Arazoa hain da larria, osasun globalarentzako hamar mehatxu

nagusien artean sartu baitu Osasunaren Mundu Erakundeak. Bide batez, agerian utzi du zenbateraino diren elkarren menpeko gizakien, abereen eta ingurumenaren osasunak.

Analisi bana eskatu diegu bi mikrobiologori, egoeraren berri eman dezaten eta irtenbideak proposatu ditzaten, bakoitzari ikuspegi batetik: Miren Basaras Ibarzabali, giza osasunaren aldetik, eta Ignacio López Goñiri, gizakien, abereen eta ingurumenaren arteko elkarrekintza aintzat hartuta.



ARG.: MD\_style/Shutterstock.com

# erresistentzia

## Miren Basaras Ibarzabal

EHUko Immunologia, Mikrobiologia eta Parasitologia Saileko ikertzailea, eta irakaslea Medikuntza eta Erizaintza Fakultatean



Antibiotikoen erabilera eta ondorioak

## Ignacio López Goñi

Nafarroako Unibertsitateko irakaslea eta mikrobiologiako katedraduna eta *Salud Global (Osasun Bakarra)* liburuaren egileetako bat



Antibiotikoen erresistentzia Osasun Bakarraren ikuspegitik

## Miren Basaras Ibarzabal

EHUko Immunologia, Mikrobiologia eta Parasitologia Saileko ikertzailea, eta irakaslea Medikuntza eta Erizaintza Fakultatean



Zenbait botika eta bereziki antibiotikoak, XX. mendearen hasieratik erabili izan dira gizakiari kalte egiten dioten bakterioak kontrolatzeko eta suntsitzeko. Dudarik gabe, erabilera hori oso mesedegarria izan da gaixotasun infekziosoak eta haien ondoriozko heriotzak gutxitzeko. Erabilera horrek berak, ordea, XXI. mendeko osasun publikoaren mehatxu handienetako bat ekarri du: erresistentzia, hain zuzen ere. Zalantzarik gabe, erresistentzien garapena prozesu saihestezina da, bakterioen eboluzioaren eta bizitzaren ezaugarri naturala baita. Arazoa da egokitzapen-prozesu hori bizkortu eta hedatu egin dela azken urteotan mundu osoan. Horren arrazoi nagusietako bat antibiotikoen erabilera okerrari eta gehiegizko erabilerari buruzko kontzientziarik eta

ezagutzarik eza izan da, giza erabilera, animalia-erabilera edo ingurumen-erabilera kontuan hartuta.

Duela urte batzuk Erresuma Batuan egindako berrikuspen batean iradoki zuten 2050. urterako antimikrobianoekiko erresistentziak 10 milioi pertsona hil ditzakeela urtean. Zenbait kritikok zalantzan jartzen dute estimazio hori, baina egun, Europan, 35.000 hildako baino gehiago erlazionatzen dira arazo horrekin: egunean 100 pertsona! Espainiar estatura mugatuta, egunean 8 hildako lirateke antimikrobianoekiko erresistentziaren arazoagatik.

2019an egindako ikerketa batean, hainbat patogeno eta hainbat botika-konbinazio ebaluatu ziren, eta, urte hartako kalkuluen arabera, ia 5 milioi heriotza zuzenki erlazionatuak zeuden botiken erresistentziarekin.

Antimikrobianoekiko erresistentziaren aurkako borrokaren erronka nagusietako bat da haren benetako dimentsioa ulertzea —bereziki, zaintza eta datuak eskasak diren herrialdeetan—, prebentzio-eta kontrol-estrategia eraginkorrak garatu ahal izateko. Azken finean, bakterio multirresistenteek ere bidaiatzen dute, eta ordu gutxitan heda daitezke herrialde batetik bestera.



ARG.: Pixabay

# Antibiotikoen erabilera eta ondorioak

## Konponbidea, denon lana

Zama horri aurre egiteko, ezinbestekoa da osasun-sistema sendoak izatea. Gaixotasun infekzioso baten aurrean, beharrezkoa da diagnostikoak azkar egitea eta antibiotikorik onena hautatzea. Mikroorganismoak zaintzea ezinbestekoa da haien eboluzioa ikusteko. Eta erresistentziarik agertzen bada, antimikrobianoak egokienak aukeratzeko ezagutza eta ahalmena izatea komeni da. Antibiotikoak agintzen dituzten profesionalek uneoro trebatuta egon behar dute; dauden arazoak eta berrikuntzak ezagutu behar dituzte beren lana modu eraginkorrean egiteko.

Bakterio batzuen kasuan, arazoa ikaragarria da, eta egun dauden botikak ez dira batera baliagarriak. Ikerketa eta inbertsio handiak bultzatu behar dira, izan publikoak zein pribatuak, antibiotiko berriak aurkitzeko.

Prebentzio-estrategietan, txertaketa-tasak handitu beharko liriateke, eta txerto berriak garatu. Txerto baten bidez gaixotasun infekziosoaren prebenitzen

bada, ez da antibiotikorik agindu beharko gero. Horrela, botiken erabilera gutxituko litzateke.

Antibiotiko eraginkorrik ez balego, kirurgia edo transplante bat egitea edo kimioterapia ematea prozesu oso arriskutsuak bihurtuko liriateke, prozesu horiek normalean dakartzaten infekzioak ez liriatekeelako menperatuko.

Antimikrobianoen erabilera irrazional eta deskontrolatu hori da, bakterioen izaerarekin batera, "pandemia isil" honen eragilea. Konponbideak ezartzea denon lana da, eta lehenbailehen jarri behar ditugu. Helburua, beraz, hau da: antibiotikoekiko erresistentziaren garapena eta hedapena murriztea eta haien etengabeko erabilgarritasuna bermatzea, Osasun Bakarraren kontzeptua bermatuz, hau da, gizakiak, animaliak zein ingurumena kontuan hartuz. ●

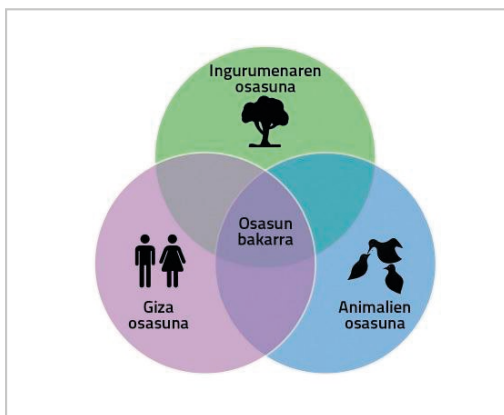
# Antibiotikoekiko erresistentzia Osasun Bakarraren ikuspegitik

Antibiotikoekiko erresistentzia giza osasunari eta animalien osasunari eragiten dien arazo global bat da, eta ingurumenean antibiotikoak egotearekin du zerikusia. Elkarrekiko lotura hori da Osasun Bakarra edo Osasun Globala (*One Health*).

Albaitaritzan, antibiotikoak ezinbestekoak dira gaixotasun infekziosoak tratatzeko, bai ekoizpen-animalietan (ganadua, etxeko hegaztiak, txerri-azienda...), bai etxeko animalietan. Kasu batzuetan, antibiotikoak prebentzio-neurri gisa erabiltzen dira; batez ere, animalien hazkuntza intentsiboan, infekzio-agerraldiak saihesten eta patogenoen ugalketa murrizten laguntzeko. European debeka-

tuta dagoen arren, herrialde batzuetan ohikoa da animaliei antibiotiko-dosi baxuak denbora luzez ematea, haien hazkundera bultzatzeko eta elikagai-efizientzia hobetzeko. Horregatik guztiagatik, albaitaritzan antibiotikoak modu indiskriminatu eta gehiegizkoan erabiltzeak erresistentziak garatzea dakar. Beraz, ezinbestekoa da albaitaritzan arduraz erabiltzea antibiotikoak: medikamentu egokia aukeratu behar da, eta dosi egokia eta tratamenduaren iraupena zehaztu behar dira. Gainera, giza medikuntzan eta albaitaritzan antibiotiko berdinak edo antzekoak erabiltzen direnez, animalietan garratutako antibiotikoekiko erresistentzia gizakiengana igaro daiteke, eta alderantziz. Hortaz, berebiziko garrantzia dauka osoko ikuspegia erabiltzeak, arazoa bere osotasunean lantzeko.

Bestalde, gutxitan hartzen da kontuan farmako baten "bizitza" ez dela amaitzen pazientearen gorputzetik kanporatzen denean. Animalia-ekoizpenetik, eskrezioetatik eta gizakien eta animalien hondakinetatik eratorritako antibiotiko-hondarrak lurzoruan eta uretan metatzen dira, eta kutsatu egiten







### Ignacio López Goñi

Nafarroako Unibertsitateko irakaslea eta mikrobiologiako katedraduna eta *Salud Global (Osasun Bakarra)* liburuaren egileetako bat

dituzte. Adibidez, hondakin-urak tratatzeko instalazioetako efluenteez antibiotiko-kontzentrazio esanguratsuak izaten dituzte; eta simaurretako antibiotiko-hondarrek zoruak kutsatzen dituzte, eta soroak ureztatzen eta ongarrizko erabiltzen diren akuiferoetan amaitzen dute. Ingurune naturalan antibiotikoak izateak ingurune egokia sortzen du bakterio erresistenteak garatu eta ugaltzeko. Bakterioak gai dira beren erresistentzia-geneak beste bakterio batzuei transferitzeko. Hala, bakterio erresistenteak ugaltzeko eta ingurunean zabaldu ahala, erresistentzia areagotu egiten da.

Animalia-jatorriko eta giza jatorriko bakterioen arteko gene-barreiadura kezagarria da osasun publikoaren ikuspegitik. Alderdi hori lantzeko, araudi eta jarduketa zorrotzagoak egin behar dira hondakinen kudeaketan, eta arazoak jatorritik aztertuko dituen ikuspegi integral bat landu behar da. Estrategia horretan, funtsezko alderdia da gizakien, animalien eta ingurumenaren antibiotikoekiko erresistentzia batera zaintzea eta monitorizatzea. Diziplinarteko ikerketa kolaboratiboa ezinbestekoa da antibiotikoekiko erresistentzia kontuan hartuko duten medikamentu eta teknologia berriak garatzeko. Terapia alternatiboak bilatzea eta bultzatzea ere eraginkorra izan daiteke gizakietan nahiz animalietan. Giza medikuntzako eta albaitaritzako politika eta prestakuntza-programa bateratuak egin behar dira. Funtsean, antibiotikoekiko erresistentziaren arazoa konpontzeko, modu koordinatuan eta lankidetzan aritu behar dute giza osasungintzako, albaitaritzako eta ingurumeneko profesionalek. Osasun Bakarraren estrategia da antibiotikoekiko erresistentziaren mehatxuaren aurka egiteko modurik onena. ●