DOSSIER D'**INFORMACIÓ RELLEVANT**
PER DESENVOLUPAR UNA **TASCA**
PEDAGÒGICA EN RELACIÓ A:

LES BIORESISTÈNCIES O RESITÈNCIES ALS ANTIMICROBIANS



Generalitat de Catalunya

Coordinació: Secretaria de Salut Pública

Col·laboradors:

Departament de Salut
Comissió Directora de Seguretat Alimentària
Comitè Científic Assessor de Seguretat Alimentària
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació
Agència Catalana del Consum
Agència de Salut Pública de Barcelona
DipSalut Girona
Federació de Municipis de Catalunya (FMC)
Associació Catalana de Municipis (ACM)
Associació Catalana de Ciències de l'Alimentació (ACCA)
Unió de Pagesos
Federació de Cooperatives Agraries de Catalunya (FCAC)
Coordinadora d'Usuaris de la Sanitat (CUS)
Federació Unió Cívica de Consumidors i Mestresses de Casa de Catalunya (UNAE)

Alguns drets reservats

© 2017, Generalitat de Catalunya.

Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades 4.0 Internacional.
La llicència es pot consultar a: http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca

Edita:
Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA)

1 edició:
Barcelona, 30 d'octubre de 2017

Assessorament lingüístic:
Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Redacció, disseny i maquetació © Sinergia Value

infografies © Jordi Català

PER QUÈ ÉS PRIORITARI COMPARTIR LA MATEIXA INFORMACIÓ ENVERS LES BIORESISTÈNCIES?

Parlem d'una problemàtica de salut global que està mostrant un creixement exponencial. Al ser global, els que estem vinculats a la salut de les persones, els animals i les plantes, haurem de treballar intensament perquè, a mig termini, es pot convertir en un dels temes més importants globalment. I és que les bioresistències suposen ***una amenaça cada cop més gran per a la salut pública mundial*** *i requereix de la* ***implicació conjunta*** *de govern i ciutadania.*

Per això hem de saber explicar-ho de manera pedagògica i fonamentada en el coneixement disponible, traslladant l'impacte que pot arribar a tenir i conscienciar de la importància de les decisions i accions individuals i col·lectives que emprenem.

La problemàtica de les bioresistències podria assemblar-se en certa forma al tema del canvi climàtic. Un tema que ens afecta a tots i que ha esdevingut important a nivell global. I malgrat la seva importància i la necessitat que governs i institucions prenguin iniciatives serioses, a ningú no se li escapa que individualment els nostres actes quotidians tenen el seu efecte en la problemàtica però també en la seva resolució.

Per tant...

L'estratègia ha de ser la de posar la temàtica de la resistència dels bacteris en l'agenda de prioritats de la societat. És necessari que les persones prenguin consciència i coneguin tant la magnitud de la problemàtica com les mesures que poden prendre per tal de minimitzar-lo.

ÍNDEX

1 **QUÈ SÓN** LES BIORESISTÈNCIES O RESISTÈNCIES ALS ANTIMICROBIANS? 5

2 **QUIN IMPACTE SUPOSEN** LES BIORESISTÈNCIES? 7

3 **COM ES PRODUEIXEN** LES RESISTÈNCIES ALS ANTIBIÒTICS? 9

4 **COM ES PROPAGA LA RESISTÈNCIA** ALS ANTIBIÒTICS? 11

5 **QUÈ PODEM FER** PER REDUIR LES RESISTÈNCIES ALS ANTIBIÒTICS? 13
- Mesures que poden prendre les persones individualment
- Mesures que pot prendre el sector agropecuari
- Mesures que poden fer els organismes públics
- Què poden fer els professionals sanitaris

6 QUINA ÉS **L'ESTRATÈGIA GLOBAL** ENFRONT LA RESISTÈNCIA ALS ANTIBIÒTICS? 15

7 QUIN ÉS L'ABORDATGE DE LES **INSTITUCIONS CATALANES**? 16

8 ÉS BÀSIC QUE **TOTS HO FEM BÉ** 18

9 QUINS SÓN ELS **MISSATGES BÀSICS A TRANSMETRE**? 19

10 FONTS D'INFORMACIÓ 20

QUÈ SÓN LES BIORESISTÈNCIES O RESISTÈNCIES ALS ANTOMICROBIANS?

Les bioresistències o la resistència als antimicrobians és la capacitat dels microorganismes de resistir tractaments antibiòtics. Per això, algunes malalties originades per microorganismes no responen al tractaments disponibles, perquè aquests organismes s'han fet resistents.

Així doncs, **són els microorganismes els que es fan resistents als antibiòtics, i no les persones o els animals**.
Els antibiòtics o antimicrobians són medicaments essencials per a la salut humana i animal. Són fàrmacs que ens ajuden a tractar una gran varietat de malalties infeccioses per la capacitat que tenen d'eliminar el microorganisme o aturar el seu creixement.

Aquesta situació fa que tinguem **un grup de medicaments que potencialment podrien deixar de funcionar** i que, de moment, no tenen alternativa.

"És la capacitat dels microorganismes de resistir tractaments antibiòtics.

Idees preconcebudes en relació a les bioresistències

Existeix el fals coneixement que les persones, en menjar carn d'animals que han pres antibiòtics, incorporen aquests antimicrobians dins seu i que és per això que ells mateixos es fan resistents. En realitat **les persones no es fan resistents**. Són els bacteris els que desenvolupen resistències envers aquests medicaments. I les persones poden entrar en contacte amb els microorganismes resistents de diverses maneres: Per contagi entre persones, a través dels aliments, de superfícies on estan presents els bacteris, etc.

"Són els microorganismes els que es fan resistents als antibiòtics, i no les persones o els animals.

QUÈ SÓN LES BIORESISTÈNCIES

ÉS LA CAPACITAT DELS MICROBIS DE RESISTIR ALS ANTIMICROBIANS (ANTIBIÒTICS)

PROVOCA TRACTAMENTS INEFICAÇOS A LES INFECCIONS

QUAN APAREIX UNA INFECCIÓ



ESCENARI NORMAL

ÚS CORRECTE DE L' ANTIMICROBIÀ





APAREIX EL PROBLEMA

ÚS INCORRECTE DE L' ANTIMICROBIÀ





INFECCIÓ AMB ORGANISMES BIORRESISTENTS

INOPERÀNCIA

LA MEDICACIÓ NO FUNCIONA





PODEM NO CURAR-NOS I FER-NOS PROPAGADORS

QUIN IMPACTE SUPOSEN LES BIORESISTÈNCIES?

La resistència als antimicrobians és una seriosa **amenaça mundial per a la salut** que afecta a múltiples sectors: salut humana, medi ambient i produccions agroalimentàries.

Actualment, **25.000 persones a la Unió Europea moren cada any a causa d'infeccions provocades per bacteris resistents**. Globalment, s'atribueixen unes 700.000 morts a aquesta causa.

Si no actuem per aturar aquest fenomen, s'estima que **l'any 2050 es produiran 392.000 morts anuals a la Unió Europea i 10 milions a nivell mundial**. Comparativament, cada any 8,5 milions de persones moren per càncer al món. Aquestes dades ens permeten entendre l'abast d'una problemàtica poc coneguda però que, en pocs anys, pot provocar més morts que una de les malalties que més preocupació desperta entre les persones.

A més a més, el cost econòmic de les bioresistències és molt elevat. Aquest fenomen suposa un cost addicional de 1.500 milions d'euros anuals en pèrdues de productivitat i cost extra en salut a causa de l'increment de mortalitat i les malalties prolongades. No és d'estranyar si tenim en compte que, globalment, s'estima que **només el 50% dels antibiòtics que es consumeixen s'utilitzen correctament**.

"

Si no actuem per aturar aquest fenomen, l'any 2050 es produiran 10 milions de morts anuals a nivell mundial provocades per bacteris resistents.

La situació actual de la resistència dels microorganismes

Les conseqüències de les bioresistències ja són visibles avui en dia: **algunes malalties no poden ser tractades amb els antibiòtics tradicionals**:

- El bacteri *Klebsiella pneumoniae* (un bacteri intestinal comú), causa infeccions com la pneumònia o les infeccions dels nounats i dels pacients ingressats en unitats de cures intensives. A causa de la resistència d'aquest bacteri, en alguns països els antibiòtics ja no són eficaços en més de la meitat dels malalts amb infeccions per *K. Pneumoniae*.

- Almenys 10 països han confirmat casos on ha fracassat el tractament de la gonorrea amb els antibiòtics disponibles.

QUIN IMPACTE SUPOSEN PER LA SALUT

VÍCTIMES MORTALS A CAUSA DE LES BIORRESISTÈNCIES

MORTS PER ANY

AL MÓN



700.000

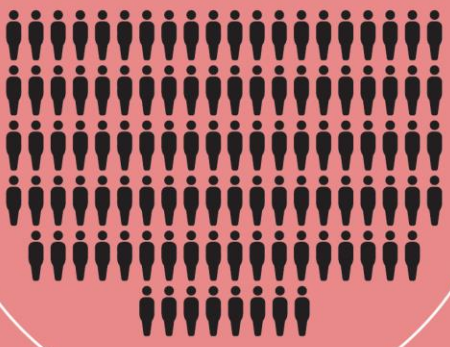
COMPARAT AMB EL CÀNCER, ACTUALMENT MOREN

8.500.000



PREVISIONS

10.000.000



2017 2020 2030 2040 2050



A LA UE

25.000

SI NO FEM RES

PREVISIONS

392.000

LA PROPAGACIÓ DE LES BIORESISTÈNCIES suposa un gran perill per la facilitat dels microbis de mutar i la seva capacitat de multiplicació i propagació

COM ES PRODUEIXEN LES RESISTÈNCIES ALS ANTIBIÒTICS?

“

Els microorganismes tenen una habilitat extraordinària per adaptar-se.

Els bacteris tenen una habilitat extraordinària per adaptar-se, mutar i adquirir i transmetre resistències als antimicrobians. Les bactèries són capaces d’adaptar-se als canvis desfavorables en el seu entorn (un animal o una persona tractats amb antibiòtic) i aquests canvis afavoreixen la supervivència i la proliferació de les cèl·lules bacterianes amb algun mecanisme de resistència que els permet sobreviure.

Els gens resistents es traspassen d’un microorganisme a un altre, i aquests bacteris poden propagar-se a través del medi ambient, els animals i les persones.

Tot i que, **de forma natural, els microorganismes desenvolupen una resistència natural, tant l’ús excessiu com el mal ús dels antibiòtics produeixen i acceleren l’aparició i propagació de microorganismes resistents**.

“

Tant l’ús excessiu com el mal ús dels antibiòtics produeixen i acceleren l’aparició de bioresistències.

Les principals causes que generen resistència als antibiòtics en els microorganismes són:

- **L’excés de prescripció** d'antibiòtics
- Els pacients que no acaben o **prenen correctament el tractament prescrit i l’automedicació**
- L’ús excessiu **d’antibiòtics en la producció agropecuària**
- Hàbits inadequats **d’higiene**
- La propagació en **espais de concurrència de malalts** (hospitals i clíniques)

QUÈ CAUSA LES BIORESISTÈNCIES

ELS MICROORGANISMES són organismes microscòpics que es troben a tot arreu i poden provocar malalties i infeccions en éssers humans, animals i plantes. Tenen gran habilitat per adaptar-se i per a adquirir i transmetre resistències als antimicrobians a causa de...



- AUTOMEDICACIÓ
- ELS PACIENTS QUE NO ACABEN O NO PRENEN CORRECTAMENT EL TRACTAMENT
- PRESCRIPCIÓ EXCESSIVA D'ANTIBIÒTICS
- HÀBITS D'HIGIENE INADEQUATS
- PROPAGACIÓ EN ESPAIS DE CONCURRÈNCIA DE MALALTS
- L'ÚS EXCESSIU D'ANTIBIÒTICS EN PRODUCCIÓ AGROPEQUÀRIA

COM ES PROPAGA LA RESISTÈNCIA ALS ANTIBIÒTICS?

En ramaderia i producció agropecuària:

- Els animals poden rebre tractament antibiòtic i, per tant, poden arribar a ser portadors de bacteris resistents si se'n fa un ús indegut.
- Els vegetals també poden contaminar-se amb bactèries resistents procedents de l'adob animal fet servir com a fertilitzant.

Com es propaga en aquest entorn?

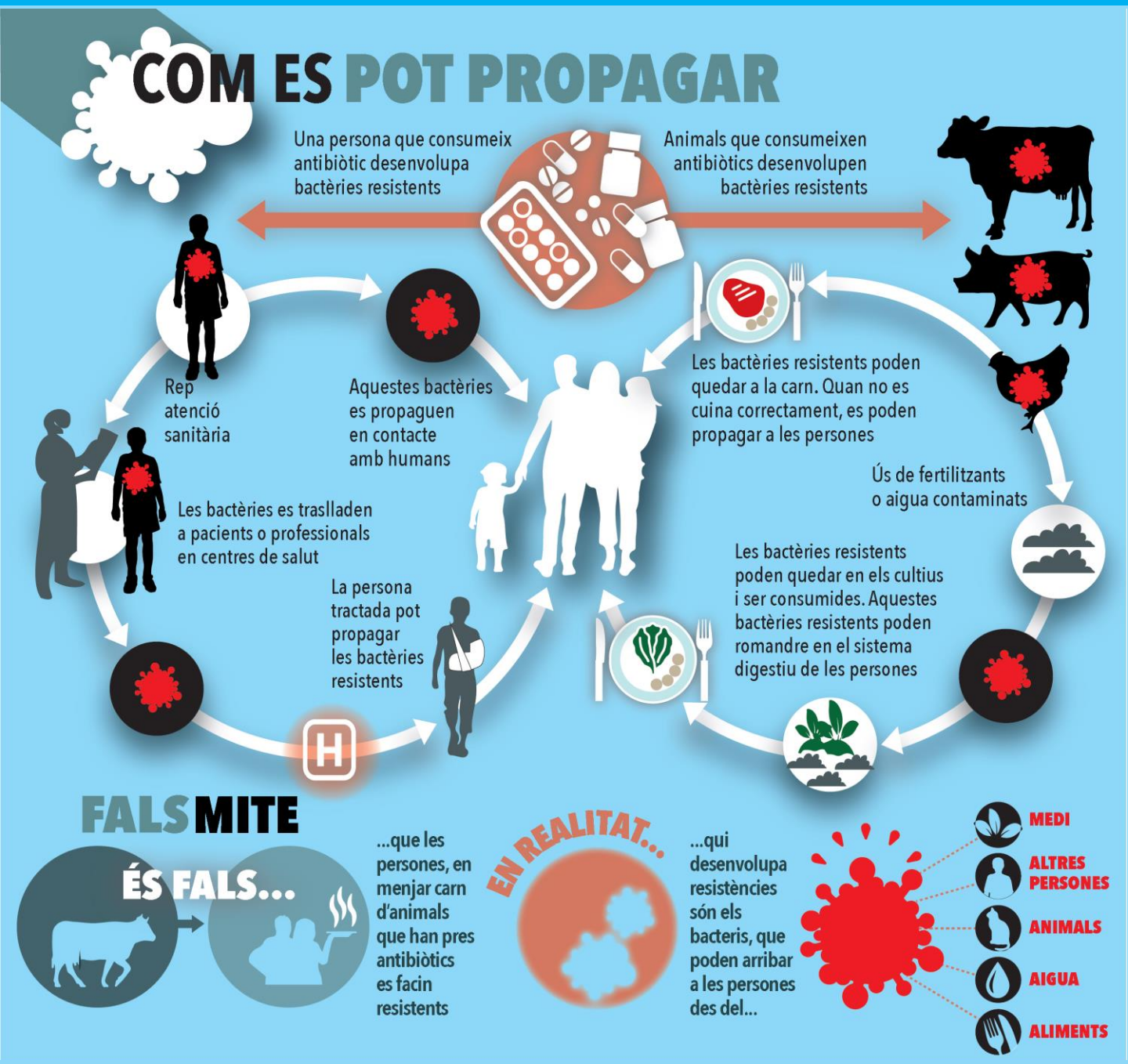
Els microorganismes resistents es poden propagar des de les explotacions agropecuàries a través del medi, els estris, les persones i els aliments.

En la comunitat:

- Conductes com **l'automedicació, la prescripció excessiva o inadequada d'antibiòtics o el fet de no acabar el tractament** prescrit acceleren l'aparició i propagació de microorganismes resistents.
- Les **persones** poden transmetre les bactèries resistents a altres persones.

Com es propaga en aquest entorn?

Les persones poden transmetre's les bactèries resistents directament o a través del contacte amb superfícies, aliments que manipulen i tenen la presencia d'aquests bacteris, etc. D'aquí la importancia de mantener hàbits correctes d'higiene i de manipulació dels aliments.


COM ES POT PROPAGAR
Una persona que consumeix antibiòtic desenvolupa bactèries resistents
Animals que consumeixen antibiòtics desenvolupen bactèries resistents
Rep atenció sanitària
Aquestes bactèries es propaguen en contacte amb humans
Les bactèries resistents poden quedar a la carn. Quan no es cuina correctament, es poden propagar a les persones
Ús de fertilitzants o aigua contaminats
Les bactèries es traslladen a pacients o professionals en centres de salut
La persona tractada pot propagar les bactèries resistents
Les bactèries resistents poden quedar en els cultius i ser consumides. Aquestes bactèries resistents poden romandre en el sistema digestiu de les persones
FALS MITE
ÉS FALS...
...que les persones, en menjar carn d'animals que han pres antibiòtics es facin resistents
EN REALITAT...
...qui desenvolupa resistències són els bacteris, que poden arribar a les persones des del...
MEDI
ALTRES PERSONES
ANIMALS
AIGUA
ALIMENTS

QUÈ PODEM FER PER REDUIR LES RESISTÈNCIES ALS ANTIBIÒTICS?

L'ús prudent dels antibiòtics en la medicina humana i veterinària és extremadament important per a fer front al repte que suposa la resistència als antimicrobians. Tots tenim la responsabilitat de garantir que els antibiòtics continuen funcionant.

Mesures que poden prendre les persones individualment:

- Utilitzar antibiòtics només quan un professional de la salut els recepti. No oblidem que els antibiòtics no serveixen per tractar un virus.
- Acabar sempre el tractament prescrit (en temps i dosi).
- Mai automedicar-se.
- Prevenir infeccions rentant-se les mans amb freqüència, extremant la higiene en el contacte amb malalts i mantenint les vacunes al dia.
- Mantenir uns bons hàbits higiènics en el nostre entorn i en la manipulació d'aliments.

Mesures que pot prendre el sector agropecuari:

- Garantir que els antibiòtics administrats als animals, només es fan servir per controlar o tractar malalties infeccioses i sota supervisió veterinària.
- Respectar les bones pràctiques per a l'ús responsable d'antibiòtics.
- Vacunar els animals per reduir la necessitat d'antibiòtics i desenvolupar alternatives a l'ús d'antibiòtics en les plantes.
- Promoure i aplicar bones pràctiques en totes les etapes de la producció i elaboració dels aliments d'origen animal i vegetal.
- Adoptar sistemes sostenibles que incloguin millor higiene, bioseguretat i menys estrès als animals.

Mesures que poden fer els organismes públics:

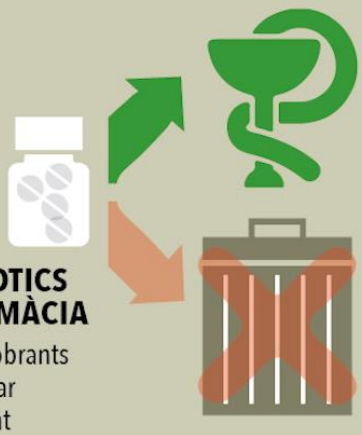
- Desenvolupar un pla d'acció nacional sòlid per a fer front a la resistència dels microorganismes als antibiòtics.
- Millorar la vigilància de les infeccions resistents als antibiòtics.
- Enfortir les mesures de prevenció i control d'infeccions.
- Regular i promoure l'ús adequat dels medicaments.
- Garantir que la informació sobre l'impacte i l'evolució de les resistències als antibiòtics està disponible.

Què poden fer els professionals sanitaris:

- Prescriure antibiòtics només si és necessari.
- Comprovar la sensibilitat a les bactèries abans de prescriure un tractament antibiòtic.
- Informar sobre els riscos relatius a un mal ús d'antibiòtics.
- Potenciar procediments d'higiene i estratègies de vacunació apropiades.
- Estar al dia de les recomanacions en l'ús d'antibiòtics.

QUÈ PUC FER JO?

TOTS TENIM LA RESPONSABILITAT DE GARANTIR QUE ELS ANTIBIÒTICS CONTINUEN FUNCIONANT.



PORTAR ELS ANTIBIOTICS SOBRANTS A LA FARMÀCIA

No llençar els antibiòtics sobrants a les escombraries per evitar contaminar el mediambient



COMPLIR EL TRACTAMENT PRESCRIT

Prendre sempre el tractament prescrit, encara que ens trobem millor abans d'acabar-lo

MANTENIR UNS HÀBITS HIGIÈNICS

Rentar-nos les mans i manipular els aliments higiènicament



NO AUTOMEDICAR-SE

Usar antibiòtics només quan un professional de la salut els recepti





CUINAR BÉ ELS ALIMENTS

Ajuda a eliminar els bacteris resistents als antibiòtics



QUINA ÉS L'ESTRATÈGIA GLOBAL ENFRONT LA RESISTÈNCIA ALS ANTIBIÒTICS?

La resposta global de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), la Unio Europea (UE), i l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) per fer front a l'amenaça de la resistència als antibiòtics es basa en un enfoc de "One Health" o "una sola salut". Per això promouen una cooperació estreta i integrada entre els àmbits humà i veterinari.

Aquesta resposta global dissenya **accions en els següents àmbits**:

1. Promoció de l'**ús responsable dels antibiòtics** existents en l'àmbit humà i veterinari
2. **Comunicació** i **formació**
3. Recolzar el **desenvolupament de nous antibiòtics** i noves solucions tecnològiques
4. **Vigilància i control**: **recopilar i analitzar dades** de consum i resistències als antibiòtics per guiar les polítiques de gestió.

El Pla estratègic nacional contra la resistència als antibiòtics organitza la seva actuació en 6 fronts que segueixen la línia de l'estratègia global:

VIGILÀNCIA CONTROL PREVENCIÓ INVESTIGACIÓ FORMACIÓ COMUNICACIÓ

QUIN ÉS L'ABORDATGE DE LES INSTITUCIONS CATALANES?

A Catalunya s'estan impulsant totes les línies de treball de les estratègies internacionals en la matèria: la vigilància, la comunicació, el control, la formació, la prevenció i la investigació, junt amb sistemes d'enllaç entre institucions.

A Impuls de la **coordinació institucional** a través de la Comissió de Coordinació de l'Estratègia de Lluita contra les resistències als antibiòtics a Catalunya.

B **Comunicació i promoció de bones pràctiques** per assolir els objectius de reducció de l'ús d'antibiòtics tan en salut humana com animal.

C **Control d'ús d'antibiòtics** en l'àmbit mèdic i veterinari per part dels Departaments de Salut i d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació.

D **Vigilància de resistències** i impuls de l'ús correcte d'antibiòtics. El Departament de Salut impulsa guies per a

- la vigilància de la resistència als antimicrobians;
- la identificació, confirmació i comunicació dels microorganismes que han originat la malaltia i els seus perfils de sensibilitat antibiòtica;
- la detecció de les soques resistents que són importants per a la salut pública;
- l'anàlisi de tendències en el temps i l'espai;
- la fonamentació de les decisions terapèutiques;
- l'avaluació de l'impacte de les intervencions.

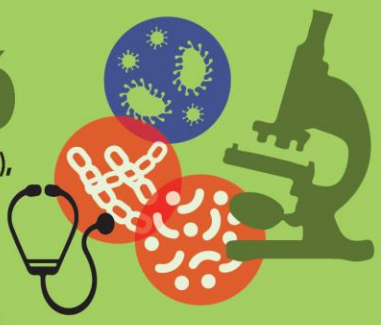
E Impuls de la **millora d'higiene i bio-seguretat** a les explotacions ramaderes (DARP).

F **Vigilància i control del benestar animal** per tal de reduir l'estrès com a factor de predisposició de malalties infecciones (DARP).

G Impuls i recolzament de la **investigació d'alternatives terapèutiques** als antibiòtics.

H **Formació** de tots els sectors implicats (ramaders, veterinaris, assessors tècnics, empreses, associacions, inspectors i administració) sobre l'ús prudent d'antibiòtics.

QUÈ FA L'ADMINISTRACIÓ



L'Organització Mundial de la Salut (OMS), la Unio Europea (UE), i l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) per fer front a la resistència als antibiòtics promouen la cooperació entre els àmbits humà i veterinari en:

ESTRATÈGIA GLOBAL

- Promoció ús responsable dels antibiòtics
- Comunicació i formació
- Impuls al desenvolupament de nous antibiòtics
- Vigilància i control

A CATALUNYA TAMBÉ S'IMPULSEN TOTES LES LÍNIES DE TREBALL DE L'ESTRATÈGIA GLOBAL

- Impuls de la coordinació institucional
- Comunicació i promoció de bones pràctiques
- Control d'ús dels antibiòtics
- Vigilància de resistències
- Impuls de la millora d'higiene en ramaderia
- Vigilància i control del benestar animal
- Impuls a la investigació
- Formació





ONE HEALTH
ONE PLANET ONE FUTURE

ÉS BÀSIC QUE TOTS HO FEM BÉ

Cada ús d'un antibiòtic gasta part de la seva utilitat futura per tractar noves infeccions bacterianes. Així doncs, encara que jo prengui les mesures aconsellades per reduir el procés de resistència als antibiòtics dels microorganismes, si les persones del meu voltant no fan el mateix, es continuarà produint aquest fenomen.



QUINS SÓN ELS MISSATGES BÀSICS A TRANSMETRE?

ORIGEN: Les bioresistències o resistències als antimicrobians (RAM) es produeixen quan els microorganismes pateixen canvis que els fan resistents als antimicrobians (antibiòtics). El que es fa resistent és el microorganisme, NO les persones o els animals.

ACCELERACIÓ D'UN PROCÉS NATURAL: Els microorganismes resistents estan presents en les persones, animals i el medi ambient (aigua, sòl i aire) i es poden transmetre de persona a persona o entre les persones i els animals. Les bioresistències són un fenomen que es produeix de forma natural per mutacions genètiques dels microorganismes. Però el procés s'ha accelerat pel mal ús i abús dels antimicrobians.

EXEMPLES D'ÚS INCORRECTE: l'administració d'antimicrobians per tractar infeccions víriques com els constipats o la grip; el seu ús com a promotors del creixement en ramaderia. En conseqüència, els medicaments es tornen ineficaços i les infeccions persisteixen en l'organisme.

IMPACTE: Sense antimicrobians eficaços es posa en perill la prevenció i el tractament d'una sèrie cada cop més gran d'infeccions p. Intervencions com el transplantament d'òrgans o la cirurgia major (les cesàries o les pròtesis de maluc), es convertiran en procediments d'elevat risc.

CONSCIÈNCIA I RESPONSABILITAT: Davant aquesta amenaça, cal que tots hi actuem prenent consciència i seguint una sèrie de senzills consells.

FONTS D'INFORMACIÓ

- ACSA brief, 2013. *Riscos emergents. Els antimicrobians*. Disponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/acsaBrief/201310_brief_acsa_ca.pdf

- Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), 2017. *Resistència als antimicrobians*. Disponible a: http://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/proteccio_salut/aliments_i_establiments_alimentaris/resistencia-als-antimicrobians/

- European Comission. *AMR: a major European and Global challenge*. Disponible a: http://ec.europa.eu/dgs/health_food-safety/docs/amr_factsheet_en.pdf

- Food Standards Agency. *What you need to know about AMR (Antimicrobial Resistance)*. Disponible a: https://www.food.gov.uk/news-updates/campaigns/amr

- Generalitat de Catalunya, 2006. *Pla d'investigació de residus en animals i carns fresques de Catalunya*. Diponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/pirac2006.pdf

- Miguel A. Moreno, 2015. *Mejor uso posible de antibióticos y lucha contra la resistencia bacteriana: situación en España*. Disponible a: http://anembeformacion.es/aula/pluginfile.php/4189/mod_resource/content/3/ba108%20Ab-3DEF.pdf

- Organización Mundial de la Salud. *Resistencia a los antibióticos: infografías. Recomendaciones para los profesionales de la salud*. Disponible a: http://www.who.int/campaigns/world-antibiotic-awareness-week/infographics/es/

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. *Resistencia a los antimicrobianos. ¿Qué es?* Disponible a: http://www.fao.org/3/a-c0018s.pdf

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2016. *El Plan de acción de la FAO sobre la Resistencia a los Antimicrobianos 2016-2020*. Disponible a: http://www.fao.org/3/b-i5996s.pdf

IMPULSAT DES DE:

Generalitat de Catalunya