

RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

Los datos presentados en este resumen han sido extraídos del informe “*The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2010*”, publicado en marzo de 2012, donde se muestra las posibles tendencias y prevalencia actual de las resistencias antimicrobianas en Europa, en base a los datos remitidos al ECDC y la EFSA. Son analizadas la prevalencia de las resistencias encontradas en humanos, así como de las halladas tanto en alimentos de origen animal, como en los animales destinados a consumo humano. Aunque el informe aporta datos sobre bacterias como *E. coli* y *Enterococcus faecium*, entre otros, este resumen aborda exclusivamente dos de las bacterias de mayor peso, tanto en Salud Animal como en Salud Humana en España -*Salmonella* y *Campylobacter*-.


RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN HUMANOS

En lo que respecta a la bacteria *Salmonella*, entre los tres serotipos de mayor peso -*Salmonella* spp. (Serotipos no tifoideos), *S. enteritidis* y *S. typhimurium*-, la mayor tasa de resistencia se observa en *S. typhimurium* para los siguientes antibióticos: ampicilina (81,7 %), estreptomomicina (67,9%) y sulfonamidas (78,2%).

Entre las muestras de *S. enteritidis* analizadas, un 57,6% presentaba resistencia frente al ac. nalidíxico, mientras que para las *Salmonella* spp. (Serotipos no tifoideos), un 40,4 de las muestras mostraban resistencia a la ampicilina.

Los datos nacionales que vemos en la tabla superior, son obtenidos por medio de Test de Susceptibilidad Antimicrobiana (AST) y remitidos a la ECDC mediante el Sistema de Vigilancia Europeo (TESSy).

El informe carece de datos sobre *Campylobacter* y se centra exclusivamente en *Salmonella* spp. (Serotipos no tifoideos), *S. enteritidis* y *S. typhimurium*.

	<i>Salmonella</i> spp.	<i>S. enteritidis</i>	<i>S. typhimurium</i>
Ampicilina	40,4	15,2	81,7
Cefotaxima	0,8	0,3	1,1
Cloranfenicol	12,3	1,3	30,3
Ciprofloxacino	0,3	0	0
Gentamicina	0,8	0,3	0,8
Kanamicina	0,9	0	2
Acido nalidíxico	28,7	57,6	11,2
Estreptomomicina	30	2,9	67,9
Sulfonamidas	34,8	3,7	78,2
Tetraciclinas	34,4	5,3	13,5
Trimetroprim	6	2,9	9,8
 muestras	991	375	356


RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN ANIMALES

Entre los datos aportados para el estudio de resistencias en animales destinados a consumo destacamos los siguientes:

GALLUS GALLUS

Es destacable el dato de la resistencia observada en *S. enteritidis* para el ciprofloxacino en un 58% de las muestras (89 muestras analizadas). Por otro lado, y con un mayor número de muestras analizadas, el ciprofloxacino es uno de los antibióticos a los que *Salmonella spp.* presenta más resistencia (un 39% de las 249 muestras analizadas), seguido del ac. nalidíxico con un 30% de las muestras resistentes.

Es apreciable una **disminución estadísticamente significativa en las resistencias encontradas en *Salmonella spp.* para el ac. nalidíxico y el ciprofloxacino**, entre los años 2005 a 2010. **Este descenso también es significativo en la resistencia encontrada en *S. enteritidis* para el ac. nalidíxico.**


GALLUS GALLUS	<i>Salmonella spp.</i>	<i>S. enteritidis</i>	<i>S. typhimurium</i>
Ampicilina	8	3	21
Cefotaxima	0	0	0
Cloranfenicol	2	1	21
Ciprofloxacino	39	58	0
Gentamicina	2	0	0
Acido nalidíxico	30	43	-
Sulfonamidas	11	14	21
Tetraciclinas	13	16	21
 muestras	249	89	14

En cuanto a *Campylobacter*, se encuentran muy altas tasas de resistencia en *C. coli* y *C. jejuni* para el ciprofloxacino (100 y 92% de las muestras respectivamente) y para las tetraciclinas (un 95 y un 85%, respectivamente). Los datos también muestran un 92% de muestras de *C. jejuni* resistentes al ac. nalidíxico.

Al comparar los datos de estos últimos 5 años en España, se ha encontrado un **aumento significativo de las resistencias en *C. coli* para la eritromicina, la gentamicina y las tetraciclinas**. También habrá que destacar que esta bacteria apenas presenta tasas de resistencia importantes en Europa, a excepción de España.


Por otro lado, tanto **para *C. coli* como para *C. jejuni* se ha observado una tendencia al alza en las resistencias tanto a ac. nalidíxico como al ciprofloxacino**, a nivel nacional. Esta tendencia es compartida con Francia.

Estos dos países comparten otras similitudes como es una **tendencia al alza en las resistencias de *C. coli* para las tetraciclinas**. Sin embargo no es así en la resistencia mostrada por el *C. coli* a la gentamicina, donde **España muestra una tendencia al alza** mientras que Francia muestra una tendencia a la baja.

GALLUS GALLUS	<i>C. jejuni</i>	<i>C. coli</i>
Ciprofloxacino	92	100
Eritromicina	6	34
Gentamicina	4	25
Acido nalidíxico	92	-
Tetraciclinas	85	95
 muestras	48	76

PAVOS


En pavos los datos para España son exclusivamente de *Salmonella spp.*, con sólo 18 muestras por antibiótico analizadas. Los datos son los mostrados en la siguiente tabla:

PAVOS	<i>Salmonella spp.</i>
Ampicilina	78
Cefotaxima	0
Cloranfenicol	39
Ciprofloxacino	83
Gentamicina	0
Acido nalidixico	56
Sulfonamidas	61
Tetraciclinas	78
 muestras	18

Los datos muestran un alto porcentaje de resistencia a ampicilina, ciprofloxacino, ac. nalidixico, sulfonamidas y tetraciclinas (*Habrá que interpretar estas cifras teniendo en cuenta el bajo número de muestras analizadas*).

PORCINOS

En ganado porcino, se disponen datos de un número reducido de analíticas para *Salmonella spp.* y *S. typhimurium*.

PORCINO	<i>Salmonella spp.</i>	<i>S. typhimurium</i>
Ampicilina	40	82
Cefotaxima	0	0
Cloranfenicol	11	24
Ciprofloxacino	18	12
Gentamicina	3	6
Acido nalidixico	18	12
Sulfonamidas	55	82
Tetraciclinas	66	82
 muestras	38	17

Los resultados muestran una muy alta tasa de resistencia a la ampicilina (82%), las sulfonamidas (82%) y las tetraciclinas (un 82%) para la *S. typhimurium*. Esta alta tasa de resistencia a tetraciclinas también es observada en *Salmonella spp.* (66%), seguido de las sulfonamidas (un 55% de muestras resistentes) y la ampicilina (un 40%).


PORCINO	<i>C. coli</i>
Ciprofloxacino	95
Eritromicina	67
Gentamicina	56
Acido nalidíxico	95
Tetraciclinas	98
 muestras	106

En cuanto a *Campylobacter*, los datos sobre *C. coli* muestran una muy alta tasa de resistencia al ciprofloxacino, la eritromicina, la gentamicina, el ac. nalidíxico y las tetraciclinas.


Por otro lado, el informe apunta a que se ha constatado estadísticamente, una tendencia al alza en las resistencias de el *C. coli* a gentamicina, ciprofloxacino y al ac. nalidíxico, en los últimos 5 años.

BOVINO

Las muestras de ganado vacuno español son exclusivamente de *Salmonella spp.*, observándose una mayor tasa de resistencia para las sulfonamidas (37%) y las tetraciclinas (40%).

VACUNO	<i>Salmonella spp.</i>
Ampicilina	3
Cefotaxima	0
Cloranfenicol	3
Ciprofloxacino	0
Gentamicina	0
Acido nalidíxico	0
Sulfonamidas	37
Tetraciclinas	40
 muestras	30

Los datos disponibles en torno a *Campylobacter* son los mostrados en la tabla inferior:

VACUNO	<i>C. jejuni</i>
Ciprofloxacino	59
Eritromicina	0
Gentamicina	13
Acido nalidíxico	59
Tetraciclinas	72
 muestras	446

Se ha observado un incremento de las tasa de resistencias en *C. jejuni* para la gentamicina entre los años 2007 y 2010. Esta tendencia también ha sido constatada en *Gallus gallus* y ganado porcino, para este mismo antibiótico.

CONCLUSIONES

- Se aprecian tendencias al alza en las resistencias de *C. coli* encontradas en *Gallus gallus* para la eritromicina, la gentamicina y las tetraciclinas. En esta misma especie se ha constatado, tanto para *C. coli* como para *C. jejuni*, una tendencia al alza en las resistencias al ac. nalidíxico y al ciprofloxacino.
- Es apreciable una tendencia al alza en las resistencias de el *C. coli* a gentamicina, ciprofloxacino y al ac. nalidíxico, en ganado porcino.
- Se ha constatado un tendencia creciente de resistencias en *C. jejuni* a la gentamicina tanto en *Gallus gallus* como en ganado porcino y bovino.
- Dada la repercusión de la bacteria *Campylobacter* en la Salud Pública, sería conveniente disponer de datos sobre resistencia antimicrobiana en humanos para poder evaluar el estado actual de la población española.

DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- ECDC. 2011. [Annual epidemiological report on communicable diseases in Europe 2010.](#)
- EFSA. 2011. [The Community Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from animals and food in the European Union in 2004-2007. doi:10.2903/j.efsa.2010.1309.](#)
- EFSA. 2012. [The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2010.](#)
- FAO/OMS/OIE. 2011. [Reunión conjunta FAO/OMS/OIE de expertos sobre los antimicrobianos de importancia crítica.](#)
- OMS. 2011a. [Antimicrobial Resistance. World Health Organization.](#)
- OMS. 2011b. [Tackling antibiotic resistance from a food safety perspective in Europe. Ed. OMS. World Health Organization.](#)

¿Quieres consultar más
información sobre
Resistencia
Antimicrobiana?

Accede a la Base de Datos Documental de ELIKA

<http://www.mendeley.com/groups/1936591/seguridad-alimentaria-elika-elikagaien-segurtasuna/papers/>

