

# RESISTENCIA DE *E. coli* PATÓGENA AISLADA DE MUESTRAS AVIARES, FRENTE A ANTIMICROBIANOS

Revelo M. MVZ; Valencia B., DMVZ.

LABORATÓRIO FARMACÉUTICO VETERINÁRIO LAFAVET CIA. LTDA.  
Ecuador, E-mail: lafavet@uio.satnet.net.

## RESUMEN

La colibacilosis que es una enfermedad bacteriana producida por *Escherichia coli*, es considerada la afección más frecuente en avicultura, <sup>(2)</sup> debido a que las aves (especialmente pollos de engorde y reproductoras) viven sobre camas donde depositan sus heces, que a su vez contienen *E. coli*, misma que bajo ciertas circunstancias (estrés, inmunodepresión, exceso de polvo o amoníaco, enfermedades respiratorias virales concurrentes) ingresa en los animales, se multiplica y produce enfermedad; este estrecho vínculo entre las aves y su medio ambiente, origina importantes pérdidas económicas. Además, la colibacilosis es un verdadero problema sanitario, porque la resistencia que *Escherichia coli* ha desarrollado a casi todos los fármacos usados convencionalmente en avicultura, complica el establecimiento y eficiencia de los tratamientos; pero, a su vez es generado por el mal manejo y consideraciones superficiales que se hacen cuando se establecen dichos tratamientos. El objetivo de este trabajo fue verificar la resistencia de cepas de *E. coli* de origen aviar en nuestro medio (básicamente en el callejón interandino), para colaborar en el entendimiento de la terapéutica de campo.

Fueron estudiadas 50 muestras de aves enviadas al Laboratorio Farmacéutico Veterinario LAFAVET Cía. Ltda., que en la necropsia presentaban lesiones relacionadas con colibacilosis (poliserositis: perihepatitis, pericarditis, aerosaculitis). Los aislamientos bacterianos de *E. coli* se confirmaron a través de las pruebas bioquímicas de TSI e IMVIC; encontrándose en el transcurso de la investigación ciertas muestras con características propias de *E. coli*, es decir, con colonias típicas sobre agares sólidos y reacciones específicas en TSI, pero que generaron indol negativo, lo que significa que se trata de bacterias *E. coli* biotipo II.

En este trabajo se utilizaron 12 antimicrobianos. La eritromicina fue la droga que presentó mayor resistencia (98% de muestras resistentes), en tanto que la fosfomicina fue la más eficiente, aunque sólo para el 50% de las muestras. Todos los aislados bacterianos fueron resistentes a 3 o más antibióticos (multiresistencia), 9 muestras no fueron sensibles a ninguno de los antibióticos y ninguna droga fue eficiente para todas las bacterias aisladas.

Los resultados permiten concluir que existen elevados porcentajes de resistencia de las cepas aisladas hacia los 12 antimicrobianos empleados en esta investigación, por lo que es necesario que el veterinario utilice adecuadamente las pruebas de sensibilidad y considere cada uno de los elementos farmacológicos y de manejo que influyen en la terapéutica, antes de establecerla.

**Palabras clave:** resistencia, antimicrobianos, colibacilosis, *E. coli*

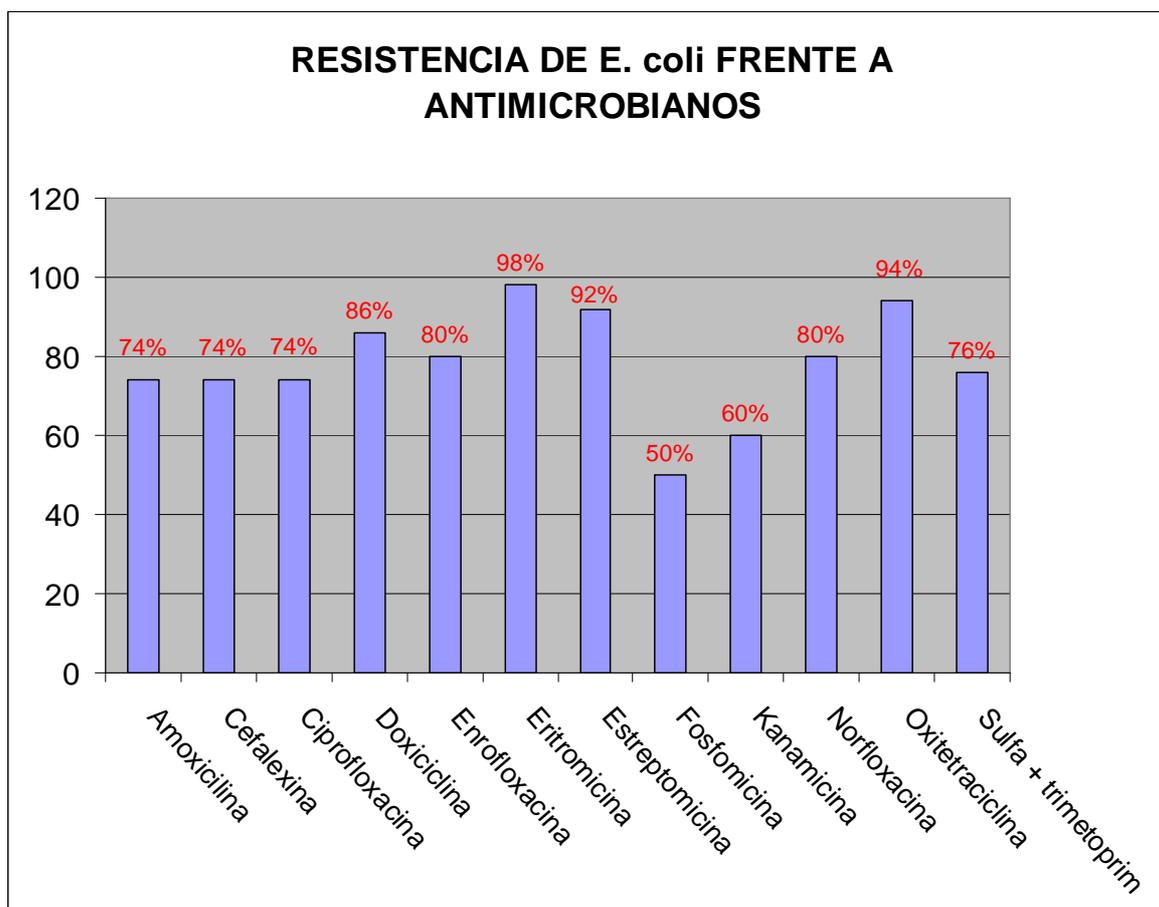
Resultados de Pruebas de Sensibilidad de 50 muestras de *E. Coli*

Droga	Sensible	Resistente	Total	Sensibilidad por droga (%)	Resistencia por droga (%)	Total (%)
Amoxicilina	13	37	50	26	74	100
Cefalexina	13	37	50	26	74	100
Ciprofloxacina	13	37	50	26	74	100
Doxiciclina	7	43	50	14	86	100
Enrofloxacina	10	40	50	20	80	100
Eritromicina	1	49	50	2	98	100
Estreptomina	4	46	50	8	92	100
Fosfomicina	25	25	50	50	50	100
Kanamicina	20	30	50	40	60	100
Norfloxacina	10	40	50	20	80	100
Oxitetraciclina	3	47	50	6	94	100
Sulfa + trimetoprim	12	38	50	24	76	100

Fuente: Investigación directa

Elaboración: Los autores

Resistencia de *E. coli* frente a antimicrobianos

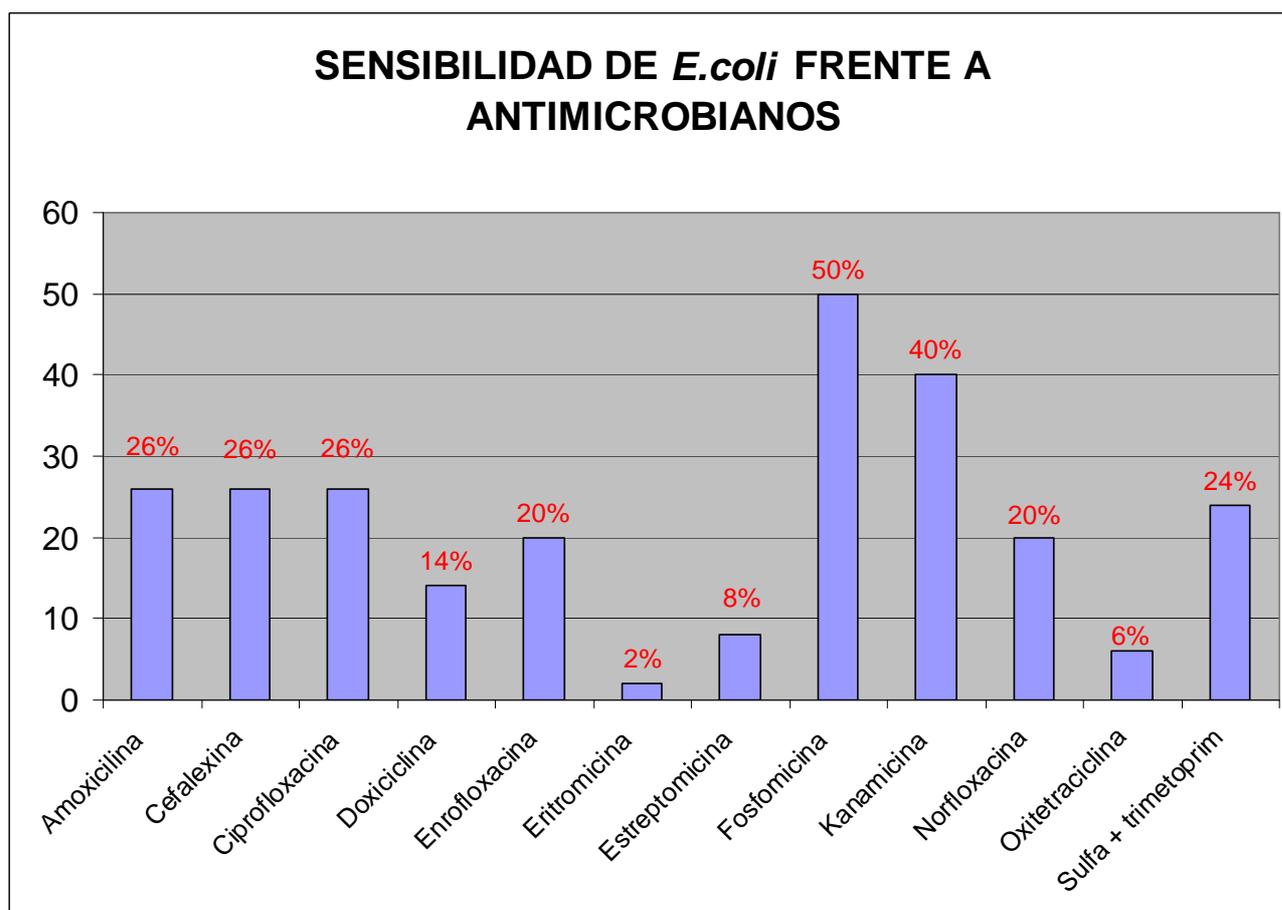


Fuente: Investigación directa

Elaboración: Los autores

**Gráfico 6**

Sensibilidad de *E. coli* frente a antimicrobianos



Fuente: Investigación directa  
Elaboración: Los autores

## CONCLUSIONES

Todas las muestras de *E. coli* aisladas en este trabajo fueron resistentes a más de 3 drogas antimicrobianas, es decir, que el 100% de ellas son multiresistentes, así podemos concluir que existen elevados porcentajes de resistencia de las cepas aisladas hacia los 12 antimicrobianos empleados en este trabajo; esto implica que las drogas utilizadas tienen poca eficiencia para el tratamiento de la colibacilosis. Con esto se demuestra la necesidad urgente de mejorar la terapéutica veterinaria en cuanto a la atención que el veterinario debe poner en cada aspecto de los tratamientos, para lo cual es fundamental que utilice pruebas de sensibilidad y les dé buen uso, tomando en cuenta la farmacocinética y farmacodinamia de los antibióticos seleccionados, ya que elementos como dosis, tiempo y vía de administración, pueden modificar los resultados esperados. La atención y sigilo que ponga el veterinario en estos puntos no altera la capacidad bacteriana de generar resistencia, ni altera los sistemas biológicos (como la migración de las aves que está implicada en la difusión de la resistencia bacteriana), pues todos estamos englobados en un gran ecosistema. Sin embargo, el uso racional y concensuado de los antimicrobianos, más la suma de las buenas prácticas de manejo y de una bioseguridad aplicada eficientemente, son políticas que sí tendrán efectos positivos en dicho ecosistema.