

Resistencia antimicrobiana de *Escherichia coli* aislada en pollos recién eclosionados y efecto del tratamiento con amoxicilina durante el crecimiento de los pollos

Los resultados parecen indicar que el tratamiento con amoxicilina incrementó la resistencia de *E. Coli* frente a otros antibióticos.

A Jiménez-Belenguer, E Doménech, A Villagrà, A Fenollar y MA Ferrús, 2016. Avian Pathology Vol. 45, Nº 4: 501–507

La propagación de bacterias resistentes dentro de los reservorios animales viene determinada por el uso de antimicrobianos en alimentación animal. Aunque también hay otros factores que juegan un papel importante. En concreto, se ha señalado como una vía importante de transmisión, la diseminación vertical entre generaciones. El objetivo de este estudio fue determinar los patrones de resistencia de *Escherichia coli* aislada en pollos recién eclosionados y en paralelo, estudiar el efecto de los antibióticos, en base a la administración de amoxicilina durante su periodo de crecimiento. Para ello, se analizó el meconio de 22 pollos Ross de un día de edad. Durante su período de crecimiento se realizó un tratamiento con amoxicilina los días 7, 21 y 35. En los pollos tratados el primer día de vida, se aislaron un elevado número de cepas de *E. Coli* resistentes, presentando el mayor nivel de resistencias para el grupo de los β -lactámicos, seguido de las quinolonas y tetraciclinas. Después del tratamiento con amoxicilina, el porcentaje más alto de resistencias se detectó para este antibiótico en comparación con el resto de antibióticos analizados, presentando entre el grupo control y los grupos tratados, diferencias significativas en los porcentajes de resistencias en relación a la ampicilina, cefaloptina, estreptomina, kanamicina, gentamicina, cloramfenicol y tetraciclina. No se observaron diferencias en las resistencias a ciprofloxacina y ácido nalidíxico entre los animales control y los tratados y hubo una falta de resistencia frente a amikacina y ceftriaxona. Estos resultados sugieren la posibilidad de una transmisión vertical de las cepas resistentes de los padres hacia los pollitos recién eclosionados y parece indicar que el tratamiento con amoxicilina incrementa la resistencia de *E. coli* frente a otros antibióticos.

Antimicrobial resistance of *Escherichia coli* isolated in newly-hatched chickens and effect of amoxicillin treatment during their growth

The results seem to indicate that the treatment with amoxicillin increased the resistance of *E. coli* to other antibiotics.

A Jiménez-Belenguer, E Doménech, A Villagrà, A Fenollar and MA Ferrús, 2016. Avian Pathology Vol. 45, N° 4: 501–507

The use of antimicrobials in food animals is the major determinant for the propagation of resistant bacteria in the animal reservoir. However, other factors may also play a part, and in particular vertical spread between the generations has been suggested to be an important transmission pathway. The objective of this paper was to determine the resistance patterns of *Escherichia coli* isolated from newly-hatched chickens as well as to study the antibiotic pressure effect when amoxicillin was administered during their growing period. With this aim, meconium from 22 one-day-old Ross chickens was analysed. In addition, during their growth period, amoxicillin treatments at days 7, 21 and 35 were carried out. Results showed a high number of *E. coli*-resistant strains were isolated from the treated one-day-old chickens, and were the highest for β -lactams group, followed by quinolone and tetracyclines. After treatment with amoxicillin, the highest percentage of resistances were detected for this antibiotic compared to the others analysed, with significant differences in resistance percentages between control and treated broilers detected in relation to ampicillin, cephalothin, streptomycin, kanamycin, gentamicin, chloramphenicol and tetracycline. Differences in resistances to ciprofloxacin and nalidixic acid between control and treated animals were not observed and there was lack of resistance for amikacin and ceftriaxone. These results suggest the possibility of vertical transmission of resistant strains to newly-hatched chicks from parent flocks, and seem to indicate that the treatment with amoxicillin increased the resistance of *E. coli* to other antibiotics.