

RESUMEN

¿Se puede relacionar a las infecciones del tracto urinario por *Escherichia coli* BLEE ST131 adquiridas en la comunidad con la industria avícola?

Ocampo, Ricardo¹; Herrera, Gabriela¹; Naranjo, Vladimir¹; Ortega-Paredes, David^{1*}; Maldonado, Stephanie²; Fernández-Moreira, Esteban³; Zurita, Jeannete^{4,5}; Vinuesa-Burgos, Christian¹

¹ Unidad de Investigación de Enfermedades Transmitidas por Alimentos y Resistencia a los Antimicrobianos (UNIETAR), Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

² Universidad Yachay-Tech, Urcuquí-Imbabura, Ecuador.

³ Universidad de las Américas, Facultad de Medicina, Quito, Ecuador.

⁴ Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Medicina, Quito, Ecuador.

⁵ Hospital Vozandes, Servicio de Microbiología, Quito, Ecuador.

e-mail: daortegap@uce.edu.ec

Palabras clave: *Broiler*, *Escherichia coli*, ExPEC, ITU, ST131.

INTRODUCCIÓN: *Escherichia coli* ST131 (Sequense Type 131) resistente a cefalosporinas de tercera generación (R-C3G) rápidamente se ha convertido en el tipo de *E. coli* patogénica extraintestinal (ExPEC) multirresistente de mayor prevalencia en infecciones extraintestinales adquiridas en la comunidad, especialmente infecciones del tracto urinario (ITU). Se ha señalado a los productos avícolas como reservorios y medios de diseminación de este clon. [1] Datos preliminares muestran que, en el Ecuador, el 95% de las muestras de la industria avícola son positivas para *E. coli* R-C3G y que *E. coli* ST131 R-C3G se encuentra implicada en un porcentaje importante de las bacteremias con origen urinario. Sin embargo, no se ha establecido la transmisión de este grupo clonal a través de la cadena alimentaria en la comunidad.

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de *E. coli* ST131 resistente a C3G en la industria avícola en Quito-Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS: Se analizaron 885 *E. coli* R-C3G: 364 aislados de granjas avícolas (2013-2014), 122 aislados de granjas avícolas (2018), 263 aislados de carcasas de pollo comercializadas en Quito (2018) y 136 aislados de ITU en consulta

externa y emergencia del Hospital Vozandes-Quito (2019). La resistencia a C3G de los aislados se evaluó mediante el sistema Vitek® 2 o el método de Kirby-Bauer. Se realizó un screening mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para la identificación del clon ST131. [2] Adicionalmente, se realizó un tamizaje por PCR para determinar su estatus de ExPEC [3] en 100 de los aislados avícolas.

RESULTADOS: Los aislados avícolas fueron negativos para ST131, mientras que el 32,4% (44/136) de los aislados de ITU se identificaron como ST131. Se identificó ExPEC en la submuestra avícola.

CONCLUSIONES: Los resultados sugieren que la industria avícola no se encuentra implicada de forma importante con el incremento de *E. coli* ST131 R-C3G en las ITU en humanos en Quito-Ecuador. Sin embargo, puede estar relacionada con infecciones por ExPEC no ST131.

REFERENCIAS:

[1] Liu CM, Stegger M, Aziz M, Johnson TJ, Waits K, Nordstrom L, Gauld L, Weaver B, Rolland D, Statham S, Horwinski J, Sariya S, Davis GS, Sokurenko E, Keim P, Johnson JR, Price LB. *Escherichia coli* ST131-H22 as a Foodborne Uropathogen. MBio, 2018; 9(4).

[2] Johnson JR, Stell AL. Extended Virulence Genotypes of *Escherichia coli* Strains from Patients with Urosepsis in Relation to Phylogeny and Host Compromise. *J. Infect. Dis.* 2000; 181:261-72

[3] Matsumura Y, Pitout JDD, Peirano G, DeVinney R, Noguchi T, Yamamoto M, Gomi R, Matsuda T, Nakano S, Nagao M, Tanaka M, Ichiyama S. Rapid identification of different *Escherichia coli* ST131 clades. *Antimicrob Agents Chemother.* 2017; 61(8):e00179-17. 2017; 61(8).