

CIRCULACIÓN DE STEC NO-O157 Y O157:H7 EN URUGUAY: PREVALENCIA EN TERNEROS DE LECHERÍA Y SU PRESENCIA EN EL AMBIENTE

UMPIÉRREZ, A¹.

1 Departamento de Microbiología. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.
Avenida Italia, 3318. Montevideo, Uruguay. aumpierrez@iibce.edu.uy

Las infecciones por *Escherichia coli* productora de toxina Shiga (STEC) en seres humanos suelen deberse al consumo de carne poco cocida, verduras, productos lácteos y contacto con agua contaminada. Algunas infecciones también se deben al contacto con el entorno de los animales o de persona a persona.

Las infecciones por STEC son endémicas en Sudamérica. Su incidencia difiere entre países a lo largo del continente, representando casi el 2% de los casos de diarrea aguda y el 20%-30% de diarreas sanguinolentas. Los casos de Síndrome Urémico Hemolítico son esporádicos en Uruguay. Se estiman al menos 10-15 casos/año, con una incidencia de 0,5/100.000 habitantes y 4-5/100.000 niños menores de 5 años. La producción de carne, leche y derivados en Uruguay se destina al consumo interno y la exportación, siendo una de las actividades agropecuarias más relevantes. Esta actividad está asociada a la intensificación de los sistemas productivos, lo que puede tener un impacto en la transmisión de las enfermedades infecciosas.

Los trabajos en nuestro laboratorio han determinado que circulan STEC no-O157 entre terneros de lechería, principalmente los serogrupos O111 y O103, con una prevalencia baja respecto de otros virotipos. La mayoría se clasifican como B1, E y A, y portan las variantes Stx1a, Stx1c, Stx2e y Stx2a de toxina Shiga, además de ser todos STEC LEE+ (*eae*+). En cuanto a la resistencia a los antibióticos la Ampicilina es la más frecuente, lo que concuerda con que los β -lactámicos son los antibióticos más utilizados en animales, seguido de resistencia a Ciprofloxacina, Gentamicina y Fosfomicina. Referente a la Fosfomicina, detectamos por primera vez el gen *fosA7* en animales de producción en nuestro país.

Un escenario diferente sucede con STEC en muerte neonatal de terneros, cuya tasa en Uruguay es una de las más altas de América, particularmente asociada a diarrea y neumonía. En un estudio realizado en terneros neonatos muertos por diarrea, la prevalencia de STEC *stx1+/eae+/ehxA+* fue significativamente mayor que en los vivos, observándose además un elevado porcentaje de STEC multirresistentes (MDR) y genes de resistencia transferibles a quinolonas (*qnrB*). La MDR en STEC podría reflejar el uso generalizado de antimicrobianos para tratar enfermedades infecciosas, especialmente en terneros con alto riesgo de muerte. El mismo estudio reafirmó la circulación de STEC O103 y O111, y los subtipos Stx1a y Stx1c. Proponemos entonces que las STEC LEE+ podrían ser causa de muerte de los terneros, y su detección indicaría un mal pronóstico. También la alta prevalencia de MDR y los genes *qnr* evidencian la necesidad de tomar medidas para minimizar la aparición de resistencias entre animales y la propagación al medio ambiente.

En el marco de un estudio de genómica comparativa actualmente trabajamos con STEC aisladas de terneros, alimentos, agua de arroyo y de animales silvestres. Planeamos comprender las bases genéticas y poblacionales de STEC, y sus patrones de dispersión. Sobre la base de dicho proyecto contamos con los primeros aislamientos STEC LEE- en agua y STEC O157:H7 en jabalí de zonas serranas, donde hay presencia humana y bovinos de producción extensiva.