

CIRCULACIÓN DE *Escherichia coli* PRODUCTORA DE TOXINA SHIGA EN MUESTRAS AMBIENTALES (VILLA SERRANA, URUGUAY)

Figuerola, Yamila ¹; Stoletniy, Carla ¹; Martínez de la Escalera, Gabriela ¹; Coitiño, Hugo ^{1,2,3}; Croci, Carolina ¹; Bertoglio, Florencia ¹; Lepillanca, Facundo ¹; Montagne, Elis ^{2,3}; Zunino, Pablo ¹; Piccini C ¹, Umpiérrez A ¹

¹Departamento de Microbiología. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable.

Avenida Italia 3318. Montevideo, Uruguay

²ONG ECOBIO Uruguay

³INFRAVERDE URUGUAY

Escherichia coli productora de toxina Shiga (STEC) es un patógeno zoonótico cuyo principal reservorio son los bovinos, animales silvestres y sistemas acuáticos. Aunque la transmisión suele ocurrir por alimentos y agua contaminada, pueden existir otros reservorios naturales como medio de transmisión. En Uruguay se reportan infecciones principalmente en niños causadas por STEC. Las toxinas Shiga (Stx1 y Stx2) son los principales factores de virulencia; sin embargo, existen otros asociados a supervivencia y persistencia en ambiente y hospederos. Las investigaciones de STEC en Uruguay son principalmente en humanos, alimentos cárnicos y terneros lecheros, desconociendo el aporte del ambiente natural a la circulación de este patógeno. El objetivo del estudio fue investigar la contribución de un sistema acuático y los animales silvestres circundantes a la propagación de STEC en Villa Serrana (VS, Arroyo Los Chanchos, Lavalleja). En esta área predomina la actividad ganadera, no obstante, en los últimos años ha surgido un notable aumento en el desarrollo inmobiliario y el turismo, repercutiendo en la salud del ecosistema. Entre 2022 y 2023, se realizó un muestreo bimestral del arroyo Los Chanchos y de fecas de animales silvestres de VS. Se muestreó agua de 10 puntos del arroyo y se recogieron 3 fecas de animales silvestres en cada punto de muestreo. Se investigó la presencia de STEC mediante la detección de genes *stx1* y *stx2* por PCR y se generó la primera colección de aislamientos de STEC ambientales en Villa Serrana. Se filtró y extrajo el ADN de 78 muestras de agua y se extrajo ADN de 118 muestras de fecas. En agua, 38 fueron positivas para *stx2* (48%), 13 positivas para *stx1* (17%) y 11 positivas para *stx1* y *stx2* (14%), detectándose mayoritariamente en los meses invernales, luego de los recesos turísticos. En fecas, 29 fueron positivas para *stx2* (25%), 11 para *stx1* (9%) y 10 para *stx1* y *stx2* (8%), siendo las fecas bovinas las de mayor porcentaje de positividad para *stx*. Se generó una colección de 38 aislamientos de STEC, 13 provenientes del arroyo y 25 provenientes de fecas de guazuvirá y chanco jabalí los cuales se caracterizaron fenotípica y genéticamente detectando factores vinculados a la virulencia, supervivencia y persistencia de STEC en la diversidad ambiental. Se aisló por primera vez en Uruguay STEC serotipo O157:H7 con presencia del gen de la intimina (*eae*) en chanco jabalí. La presencia y excreción de STEC por parte de los bovinos y animales silvestres y la cercanía de estos al arroyo Los Chanchos favorecen la contaminación del agua y la circulación del patógeno. La presencia en diferentes momentos del año resalta la capacidad de STEC de adaptarse al entorno natural. Los reportes de diarrea sanguinolenta y de síndrome urémico hemolítico en humanos en Uruguay, atribuibles a STEC, y su circulación medioambiental hacen crucial el abordaje de políticas de vigilancia de STEC desde la perspectiva "Una Salud".

Financiación: Rufford Foundation_39566-1, ANII_FCE_3_2022_1_172463