

Aislamiento y genotipo de *Helicobacter pylori* procedente de aguas residuales no tratadas

Isolation and Genotyping of Helicobacter pylori from Untreated Municipal Wastewater. Yingzhi Lu et al.

La infección por *Helicobacter pylori*, una bacteria gran negativa, se relaciona patogénicamente con la úlcera duodenal, la úlcera gástrica, la gastritis crónica, el adenocarcinoma y el linfoma gástrico.

Se han descrito genes bacterianos específicos asociados con la virulencia de este microorganismo, especialmente el **gen vacA**. En este gen, el alelo s1/m1 produce altos niveles de toxina, el tipo s1/m2 produce niveles moderados, mientras que el tipo s2/m2 no producen ninguna toxina activa.

El suministro de agua contaminada con materia fecal puede ser una fuente potencial de transmisión de *H. pylori*. Esto es particularmente relevante en los países en desarrollo donde los suministros de agua municipales no son tratados adecuadamente, y el agua se obtiene de ríos y otras fuentes no tratadas.

Los objetivos de este trabajo fueron aislar *H. pylori* de aguas residuales por cultivo, identificarlo por PCR y determinar su genotipo.

El estudio se llevó a cabo en las aguas residuales municipales de Ciudad Juárez, México, una ciudad de 1,4 millones de habitantes, con una tasa de prevalencia de *H. pylori* en la población de un 74%.

El estudio se llevó a cabo durante un mes, y evidenció 37 cultivos positivos de *helicobacter pylori* en las muestras de agua recogidas. El estudio del genotipado de estas cepas mostró que la variante alélica más frecuente correspondió a la s1/m1, la más patógena y la más frecuentemente asociada con la evolución a cáncer gástrico. Finalmente, el estudio demostró que *H. pylori* puede sobrevivir en el agua contaminada con materia fecal, siendo una fuente potencial

de transmisión oral-fecal, especialmente en lugares donde el agua no es tratada adecuadamente.

HELICOBACTER PYLORI

NOMBRE AGENTE BIOLÓGICO: *Helicobacter pylori*

TIPO DE MICROORGANISMO: Bacteria

CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS: La infección por *Helicobacter pylori* puede ser sintomática (gastritis crónica, úlcera péptica) o asintomática (se estima que más del 70% de las infecciones son asintomáticas). Puede evolucionar a cáncer de estómago.

TIPO DE TRABAJADOR AFECTADO/PUESTO DE TRABAJO: Personal sanitario y de laboratorios que trabajan en contacto con los enfermos (predomina entre los gastroenterólogos, especialmente los endoscopistas), y el personal que trabaja en estaciones depuradoras de aguas residuales.

FORMA DE TRANSMISIÓN: La bacteria ha sido aislada de las heces y de la saliva, lo cual sugiere que el contagio se realiza vía oral-oral mediante un mecanismo de persona a persona (saliva), bien a través de la vía fecal-oral (a través de alimentos o aguas contaminadas).

VIGILANCIA BIOLÓGICA PARA LA DETECCIÓN DE SUS EFECTOS: Existen diferentes métodos para diagnosticar una infección de *Helicobacter pylori*. Uno es detectando anticuerpos específicos en sangre o el antígeno en heces. También se utiliza la prueba del aliento con urea.