



# **UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

## **Medicina humana**

**SOFIA VALENTINA PINTO ALBORES.**

**2-D**

**MICROBIOLOGÍA**

**QFB: HUGO NAJERA**

**BACTERIAS DIARREICAS**

## ESCHERICHIA

Es la bacteria más común de la microbiota intestinal; se presenta como un comensal del intestino humano pocas horas después del nacimiento. E.coli y otras bacterias son necesarias para el funcionamiento correcto del proceso digestivo, además de ser responsable de producir las vitaminas B y K. Es raro encontrar cepas comensales asociadas con una enfermedad.

El género escherichia está formado por especies **E.coli** y **E.hermani**, entre otras. Es la bacteria que se encuentran muy pocas veces en infecciones humanas. Esta bacteria se encuentra con mayor frecuencia en la materia fecal del ser humano y de muchas especies animales. Su nicho ecológico natural son los intestinos delgado y grueso, y forma parte de la microflora nativa intestinal y se encuentra en calidad de **saprobio** sin causar daño. Muchas de las cepas de E.coli producen sustancias que son útiles para el huésped, como las colicinas, que tienen un efecto inhibitorio sobre otras cepas potencialmente patógenas, por lo que la colonización del intestino resulta beneficiosa. Después del reconocimiento de E.coli como un enteropatógeno, se hace evidente que no todas las ceras son igual de virulentas.

## SHIGELLA

Shigella es una bacteria altamente invasiva; su hábitat es el colon y el humano es el principal reservorio. Se transmite a través de contacto directo o indirecto (principalmente alimentos y líquidos contaminados) con heces de personas infectadas.

Fue descubierta por shiga en 1896. Es una bacteria que causa el 10-20% de la diarrea en general, el 30-50% de la diarrea secretora. Los porcentajes de infección de esta bacteria son similares en varios países en vías de desarrollo. Esta bacteria pertenece pertenece a la familia **Enterobacteriaceae**, es un bacilo gram negativo y se presenta solo en parejas, es inmóvil, no capsulado y no forman esporas .

Estas bacterias son altamente transmisibles, con una dosis infecciosa baja. En la pared celular, Shigella posee peptidoglicano, y en la membrana externa, que es una bicapa de fosfolípidos, contiene proteínas, lipoproteínas y lipopolisacáridos (LPS). Estos últimos constan de un segmento lipídico hidrofóbico ligado covalentemente a un polisacárido hidrofílico.

## **CÓLERA**

La bacteria *Vibrio cholerae* es el agente causal del cólera, una enfermedad diarreica aguda que puede ser mortal si no se trata de manera adecuada. Esta bacteria Gram-negativa, con forma de coma o vibrión, es altamente móvil gracias a su flagelo polar, lo que le permite colonizar eficazmente el intestino humano. La transmisión de *Vibrio cholerae* se produce principalmente a través del consumo de alimentos o agua contaminados con la bacteria. Una vez que la bacteria llega al intestino, produce una toxina conocida como toxina colérica, que es responsable de la diarrea acuosa característica de la enfermedad. Esta toxina actúa uniéndose a las células intestinales y activando la adenilato ciclasa, lo que lleva a un aumento en la secreción de líquidos y electrolitos.

La capacidad de *Vibrio cholerae* para causar enfermedad se debe en gran medida a su capacidad para adherirse a las células intestinales y producir toxinas. La adhesión se facilita por la presencia de adhesinas en la superficie de la bacteria, que permiten su unión a las células epiteliales intestinales. La resistencia a antibióticos es un problema creciente en el tratamiento de la infección por *Vibrio cholerae*. La bacteria puede desarrollar resistencia a múltiples antibióticos, lo que complica el tratamiento y puede aumentar la mortalidad asociada con la enfermedad.

## **SALMONELLA TYPHI Y PARATYPHI**

La salmonelosis es una de las enfermedades transmitidas por alimentos más comunes en todo el mundo. Dentro de este género bacteriano, *Salmonella Typhi* y *Paratyphi* son dos serotipos que causan enfermedades graves y potencialmente mortales en humanos. En este ensayo, se explorarán las características, la patogenia y las implicaciones clínicas de estas. *Salmonella Typhi* y *Paratyphi* son bacterias Gram-negativas que pertenecen a la familia Enterobacteriaceae. Estas bacterias son móviles y tienen forma de bastón. La transmisión se produce principalmente a través del consumo de alimentos o agua contaminados con materia fecal que contiene la bacteria. La fiebre tifoidea, causada por *Salmonella Typhi*, es una enfermedad grave que afecta a millones de personas en todo el mundo, especialmente en áreas con poca higiene y saneamiento deficiente. La fiebre paratifoidea, causada por *Salmonella Paratyphi*, es similar en síntomas y transmisión, pero generalmente es menos grave que la fiebre tifoidea. La patogenia de *Salmonella Typhi* y *Paratyphi* implica la invasión de la bacteria en el intestino delgado, donde se multiplica y causa inflamación. La bacteria puede sobrevivir y replicarse dentro de las células del huésped, lo que le permite evadir el sistema inmunológico.

La toxina producida por estas bacterias puede causar síntomas como fiebre, dolor abdominal, diarrea y vómitos. En casos graves, la infección puede diseminarse a otros órganos y causar complicaciones potencialmente mortal. La fiebre tifoidea y paratifoidea pueden ser diagnosticadas mediante pruebas de laboratorio, como el cultivo de sangre o heces. El tratamiento consiste en la administración de antibióticos adecuados, aunque la resistencia a antibióticos es un problema creciente. La prevención es fundamental para controlar la propagación de estas enfermedades. Medidas como la mejora de la higiene y el saneamiento, la vacunación y la educación sobre la manipulación segura de alimentos son esenciales para reducir la incidencia de estas enfermedades.

#### **Referencia**

**Romero Cabello, R. (2000). Microbiología y Parasitología Humana - 2 Edición. Editorial Médica Panamericana.**

