



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Sara Judith Armendariz Mijangos*

*Ensayo*

*3er Parcial*

*Microbiología y*

*parasitología*

*QFB. Hugo Nájera Mijangos*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*2do Semestre*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de Mayo de 2025*

## ***Salmonella Typhi* y *Paratyphi***

La fiebre tifoidea y la fiebre paratifoidea son enfermedades infecciosas causadas por diferentes serotipos de la bacteria *Salmonella enterica*, específicamente *Salmonella Typhi* y *Salmonella Paratyphi* (A, B y C). Ambas enfermedades comparten características clínicas similares, pero presentan diferencias en su gravedad, epidemiología y características microbiológicas.

### **Características**

### **microbiológicas**

*Salmonella Typhi* es un patógeno exclusivo del ser humano y se transmite principalmente por vía fecal-oral, a través del consumo de alimentos o agua contaminados. Una vez en el tracto intestinal, puede invadir la circulación sanguínea y diseminarse a diversos órganos, como el hígado, el bazo y la médula ósea. Esta diseminación puede llevar a complicaciones graves, como perforaciones intestinales y hemorragias.

Por otro lado, *Salmonella Paratyphi* también se transmite por vía fecal-oral, pero, a diferencia de *S. Typhi*, tiene reservorios animales, lo que puede influir en su epidemiología y en la forma en que se controla la transmisión. Aunque la fiebre paratifoidea suele ser menos grave que la fiebre tifoidea, también puede causar complicaciones si no se trata adecuadamente.

### **Manifestaciones**

### **clínicas**

El período de incubación para *S. Typhi* suele ser de 10 a 20 días, mientras que para *S. Paratyphi* es más corto, generalmente de 1 a 10 días. Ambas infecciones se caracterizan por fiebre alta, malestar general, dolor abdominal, cefalea y, en algunos casos, erupciones cutáneas. Sin embargo, *S. Typhi* tiene una mayor tendencia a causar complicaciones graves, como perforaciones intestinales y hemorragias.

### **Diagnóstico**

**y**

### **tratamiento**

El diagnóstico de ambas infecciones se realiza mediante cultivos de sangre, médula ósea o heces. En zonas con recursos limitados, se pueden utilizar pruebas serológicas como la reacción de Widal, aunque estas tienen una sensibilidad y especificidad variables.

El tratamiento de elección para ambas infecciones son los antibióticos, como ciprofloxacino, ceftriaxona o azitromicina. Sin embargo, la aparición de cepas multirresistentes ha complicado el tratamiento, especialmente en regiones donde estas infecciones son endémicas.

## ***Shigella Dysinteriae***

*Shigella dysenteriae* es una bacteria gramnegativa del género *Shigella*, responsable de la disentería bacilar, una forma grave de diarrea infecciosa. Esta enfermedad representa un desafío significativo para la salud pública, especialmente en regiones con condiciones sanitarias deficientes. La comprensión de sus características microbiológicas, su transmisión, manifestaciones clínicas y estrategias de prevención es esencial para mitigar su impacto.

## **Características**

*Shigella dysenteriae* es un bacilo delgado, no móvil, no formador de esporas y anaerobio facultativo. Fermenta la glucosa pero no la lactosa, y no produce gas durante la fermentación de carbohidratos. Una de sus características más destacadas es la producción de la toxina Shiga, una exotoxina termolábil que inhibe la síntesis proteica en las células del huésped, contribuyendo a la gravedad de la infección.

## **Microbiológicas**

## **Epidemiología**

y

## **Transmisión**

El ser humano es el único reservorio conocido de *S. dysenteriae*. La transmisión ocurre principalmente por vía fecal-oral, a través del consumo de agua o alimentos contaminados, o por contacto directo con personas infectadas. La dosis infectiva es baja, lo que facilita su propagación en entornos con condiciones sanitarias inadecuadas.

## **Manifestaciones**

## **Clínicas**

La disentería bacilar se caracteriza por diarrea con sangre, dolor abdominal, fiebre y tenesmo rectal. En casos graves, pueden presentarse complicaciones como deshidratación severa, convulsiones, prolapso rectal, septicemia y síndrome hemolítico urémico, especialmente en niños menores de cinco años y personas inmunocomprometidas.

## **Diagnóstico**

El diagnóstico se realiza mediante el aislamiento de la bacteria en muestras de heces, utilizando medios selectivos como agar MacConkey o agar XLD. La identificación se confirma por pruebas bioquímicas y serológicas. En situaciones epidémicas, es fundamental realizar pruebas de sensibilidad a antibióticos para guiar el tratamiento adecuado.

## **Tratamiento**

El tratamiento de elección para *S. dysenteriae* incluye antibióticos como ciprofloxacino, ceftriaxona o azitromicina. La elección del antibiótico depende de la sensibilidad de la cepa aislada y de la gravedad de la infección. Además, la reposición de líquidos y electrolitos es esencial para prevenir y tratar la deshidratación asociada.

## ***Vibrio Cholerae***

El cólera es una enfermedad infecciosa aguda causada por la bacteria *Vibrio cholerae*, que se caracteriza por una diarrea acuosa profusa y deshidratación rápida. Aunque el cólera ha sido históricamente una de las principales causas de mortalidad en epidemias, su control es posible mediante medidas de salud pública adecuadas. Este ensayo aborda las características microbiológicas de *V. cholerae*, su epidemiología, el diagnóstico, tratamiento y estrategias de prevención.

## **Características**

*Vibrio cholerae* es una bacteria gramnegativa, móvil, en forma de coma y oxidasa positiva. Existen más de 170 serotipos, pero solo los serogrupos O1 y O139 son capaces de producir la toxina colérica, responsable de la enfermedad. La toxina colérica induce una secreción masiva de agua y electrolitos en el intestino, resultando en diarrea acuosa profusa. Además,

## **Microbiológicas**

*V. cholerae* puede sobrevivir en ambientes acuáticos, especialmente en estuarios y aguas salobres, lo que facilita su transmisión en áreas costeras y rurales.

### **Epidemiología**

y

### **Transmisión**

La transmisión del cólera ocurre principalmente por la ingestión de agua o alimentos contaminados con heces de personas infectadas. El ser humano es el único reservorio conocido de *V. cholerae*, aunque estudios recientes sugieren que ciertos crustáceos marinos pueden actuar como reservorios ambientales. Las zonas con saneamiento deficiente, hacinamiento y falta de acceso a agua potable son particularmente vulnerables a brotes epidémicos.

### **Diagnóstico**

El diagnóstico del cólera se confirma mediante el aislamiento de *V. cholerae* en muestras de heces, utilizando medios selectivos como el agar tiosulfato-citrato-sales biliares-sacarosa (TCBS). La identificación del serogrupo se realiza mediante pruebas de aglutinación con sueros específicos. En situaciones epidémicas, se recomienda la remisión de las cepas aisladas a laboratorios de referencia para su caracterización completa, incluyendo pruebas de sensibilidad a antibióticos y determinación de la toxina colérica.

### **Tratamiento**

El tratamiento inicial del cólera se centra en la reposición rápida de líquidos y electrolitos para prevenir y corregir la deshidratación. La solución de rehidratación oral (SRO) es eficaz en casos leves a moderados, mientras que la administración intravenosa es necesaria en casos graves. El uso de antibióticos, como la doxiciclina, azitromicina o ciprofloxacino, puede reducir la duración de la diarrea y la excreción del patógeno, aunque no reemplaza la rehidratación.

### ***Escherichia Coli***

*Escherichia coli* (*E. coli*) es una bacteria gramnegativa, anaerobia facultativa, que forma parte de la microbiota intestinal normal de humanos y animales de sangre caliente. Aunque la mayoría de las cepas son inofensivas, algunas han adquirido factores de virulencia que les permiten causar diversas infecciones, desde gastrointestinales hasta urinarias y sistémicas. Este ensayo aborda las características microbiológicas de *E. coli*, su epidemiología, diagnóstico, tratamiento y estrategias de prevención.

### **Características**

### **Microbiológicas**

*E. coli* es un bacilo gramnegativo, no formador de esporas, móvil por flagelos peritricos, oxidasa negativa y catalasa positiva. Su temperatura óptima de crecimiento es de 37 °C. En condiciones normales, actúa como comensal en el intestino humano, participando en la producción de vitaminas B y K. Sin embargo, algunas cepas patógenas han adquirido elementos genéticos que les confieren factores de virulencia, permitiéndoles causar infecciones en diversos sitios del cuerpo humano.

### **Epidemiología**

y

### **Transmisión**

La transmisión de *E. coli* puede ocurrir por vía fecal-oral, a través del consumo de alimentos o

agua contaminados, o por contacto directo con personas infectadas. Las cepas patógenas pueden causar infecciones gastrointestinales, como la diarrea del viajero, o infecciones extraintestinales, como infecciones del tracto urinario, meningitis neonatal y bacteriemia. La prevalencia de estas infecciones varía según la región y las condiciones sanitarias locales.

## **Manifestaciones**

## **Clínicas**

Las infecciones por E. coli pueden presentar una amplia gama de síntomas, dependiendo del sitio y la severidad de la infección. En infecciones gastrointestinales, los síntomas comunes incluyen diarrea acuosa o sanguinolenta, cólicos abdominales, fiebre y vómitos. En infecciones del tracto urinario, los síntomas pueden incluir disuria, polaquiuria y dolor suprapúbico. En casos más graves, como la infección por cepas enterohemorrágicas (EHEC), puede desarrollarse el síndrome urémico hemolítico, caracterizado por insuficiencia renal, anemia hemolítica y trombocitopenia.

## **Diagnóstico**

El diagnóstico de infecciones por E. coli se basa en la identificación de la bacteria en muestras clínicas, como heces, orina o sangre. Se utilizan técnicas de cultivo en medios selectivos y pruebas bioquímicas para la identificación. En el caso de infecciones gastrointestinales, es importante diferenciar entre las diferentes cepas patógenas, ya que algunas producen toxinas específicas que pueden influir en el tratamiento. Además, las pruebas de sensibilidad a antibióticos son esenciales para guiar el tratamiento adecuado.

## **Tratamiento**

El tratamiento de las infecciones por E. coli depende del tipo y la gravedad de la infección. En infecciones gastrointestinales leves, el tratamiento se centra en la rehidratación oral para prevenir la deshidratación. En infecciones más graves, como las causadas por cepas EHEC, el uso de antibióticos no está recomendado, ya que puede aumentar el riesgo de desarrollar el síndrome urémico hemolítico. En infecciones del tracto urinario y otras infecciones extraintestinales, el tratamiento con antibióticos debe basarse en los resultados del antibiograma, ya que E. coli puede ser resistente a ciertos antibióticos.

## REFERENCIAS

Riedel, S. (2020). *Jawetz, Melnick y Adelberg. Microbiología médica* (28.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores.

Brooks, G. (2010). *Jawetz, Melnick y Adelberg. Microbiología médica*. McGraw-Hill Interamericana Editores.