



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Aranza Margarita Molina Cifuentes*

*Bacterias causantes de diarreas*

*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*

## BACTERIAS CAUSANTES DE DIARREAS

Las enfermedades diarreicas continúan siendo una causa significativa de morbilidad y mortalidad, especialmente en regiones con acceso limitado a servicios de salud y agua potable. Diversas bacterias son responsables de estos cuadros, entre las cuales destacan Salmonella, Shigella y Vibrio cholerae. Cada una presenta mecanismos de patogenicidad únicos, manifestaciones clínicas particulares y requerimientos diagnósticos y terapéuticos distintos. El estudio de estas bacterias, como lo expone el libro Microbiología Médica de Murray, es fundamental para comprender su comportamiento epidemiológico y clínico.

### SALMONELLA TYPHY Y PARATYPHY

Salmonella es un bacilo gramnegativo, anaerobio facultativo y móvil, perteneciente a la familia Enterobacteriaceae. Las infecciones más relevantes están causadas por S. enterica, incluyendo serotipos como S. Typhi (fiebre tifoidea) y S. Typhimurium (gastroenteritis).

#### **Patogenicidad:**

Salmonella penetra las células M del epitelio intestinal y se replica dentro de vacuolas fagocíticas utilizando un sistema de secreción tipo III. En el caso de S. Typhi, la bacteria evade la respuesta inmune y se disemina a través del sistema reticuloendotelial, provocando una infección sistémica.

#### **Cuadro clínico:**

- Gastroenteritis por salmonela no tifoídica: inicio agudo con náuseas, vómitos, diarrea moderada a severa, fiebre y dolor abdominal.
- Fiebre tifoidea: fiebre persistente, cefalea, malestar general, dolor abdominal, estreñimiento inicial seguido de diarrea, bradicardia relativa y, en algunos casos, exantema en tronco (roséolas tifoideas).

#### **Diagnóstico de laboratorio:**

Se realiza mediante coprocultivo en medios selectivos como agar SS o XLD, donde produce colonias negras por la producción de H<sub>2</sub>S. En la fiebre tifoidea, el hemocultivo es más útil en etapas tempranas. También se utilizan pruebas serológicas como la reacción de Widal.

**Tratamiento antibiótico:**

- En fiebre tifoidea se recomienda ciprofloxacino, ceftriaxona o azitromicina.
- Para gastroenteritis no complicada, generalmente no se indican antibióticos, salvo en inmunocomprometidos, niños o ancianos.

**SHIGELLA DISISTERIAE**

Shigella es un bacilo gramnegativo, no móvil, anaerobio facultativo y no productor de H<sub>2</sub>S. Está dividida en cuatro especies: *S. dysenteriae*, *S. flexneri*, *S. boydii* y *S. sonnei*.

**Patogenicidad:**

Invade el epitelio del colon a través de células M, se multiplica intracelularmente y se propaga entre células mediante polimerización de actina. Algunas cepas, como *S. dysenteriae* tipo 1, producen la toxina Shiga, que inhibe la síntesis proteica y puede causar síndrome urémico hemolítico (SUH).

**Cuadro clínico:**

Inicio con fiebre, calambres abdominales intensos y tenesmo. Diarrea acuosa que puede progresar a disentería con presencia de moco y sangre. En infecciones por cepas toxigénicas puede haber complicaciones neurológicas o renales.

**Diagnóstico de laboratorio:**

Cultivo de heces en medios como agar SS o Hektoen. Las colonias de Shigella no producen H<sub>2</sub>S y son incoloras. Se pueden usar pruebas de aglutinación para identificación serológica.

**Tratamiento antibiótico:**

- Se utiliza ciprofloxacino, azitromicina o ceftriaxona.

El tratamiento es necesario incluso en casos leves para reducir la duración de la enfermedad y prevenir la transmisión.

## VIBRIO CHOLERAЕ

Vibrio cholerae es un bacilo gramnegativo curvo, móvil, oxidasa positivo y halotolerante. Reside en ambientes acuáticos y es responsable del cólera, especialmente los serogrupos O1 y O139.

### **Patogenicidad:**

Produce toxina colérica, una enterotoxina AB que activa la adenilato ciclasa y eleva los niveles de AMP cíclico, lo que desencadena una intensa secreción de electrolitos y agua hacia la luz intestinal. No invade ni destruye el epitelio.

### **Cuadro clínico:**

Diarrea acuosa profusa, indolora, con aspecto de “agua de arroz”. Rápida deshidratación, calambres musculares, hipovolemia y shock. En casos graves, puede conducir a la muerte si no se trata oportunamente.

### **Diagnóstico de laboratorio:**

Aislamiento en agar TCBS, donde V. cholerae forma colonias amarillas. Se confirma con pruebas bioquímicas y serotipificación. También pueden usarse pruebas rápidas inmunocromatográficas en brotes.

### **Tratamiento antibiótico:**

El tratamiento principal es la rehidratación agresiva. Los antibióticos (doxiciclina, azitromicina) acortan la duración de la diarrea y reducen la diseminación. Se seleccionan según la edad, embarazo y resistencia local.

Las bacterias Salmonella, Shigella y Vibrio cholerae representan causas comunes de diarrea infecciosa, pero difieren en sus mecanismos de infección, manifestaciones clínicas y abordajes terapéuticos. Mientras Salmonella puede causar infecciones sistémicas, Shigella produce inflamación colónica severa y V. cholerae genera una diarrea secretora intensa sin daño celular. El diagnóstico temprano y el uso adecuado de antibióticos son esenciales para evitar complicaciones y controlar la diseminación de estas infecciones, como lo enfatiza el enfoque clínico y microbiológico del libro de Murray.

### Referencias

Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2021). \*Microbiología médica\* (10.ª ed.). Elsevier España.