



Universidad del sureste  
Campus Comitán  
Licenciatura en medicina  
humana.



# **ENSAYO: BACTERIAS CAUSANTES DE ENFERMEDADES DIARREICAS.**

**Nombre:** Maximiliano López Avendaño

**Grado:** 2°

**Grupo:** "A"

**Materia:** Microbiología y Parasitología

**Docente:** QFB. Hugo Nájera Mijangos

Comitán de Domínguez, Chiapas a 24 de mayo del 2025.

## Introducción

Las enfermedades diarreicas agudas siguen siendo una causa principal de morbilidad y mortalidad a nivel global, especialmente en países en vías de desarrollo. Entre los agentes etiológicos más relevantes se encuentran las bacterias enteropatógenas que afectan directa o indirectamente el tracto gastrointestinal. Particularmente, *Salmonella* spp., *Salmonella* Typhi, *Shigella dysenteriae* y *Vibrio cholerae* son responsables de brotes epidémicos y casos esporádicos de diarrea que pueden poner en riesgo la vida si no se diagnostican y tratan adecuadamente. El presente ensayo se enfoca en describir las características clínicas, los métodos diagnósticos de laboratorio, los factores de virulencia, la patogenia, la patogenicidad y los tratamientos recomendados para estas bacterias. A través de un análisis exhaustivo, se busca entender mejor su comportamiento y la importancia de las medidas preventivas en salud pública.

## Desarrollo

### 1. *Salmonella* spp.

**Clínica:** Las infecciones por *Salmonella* no tifoidea suelen manifestarse como gastroenteritis aguda. Los síntomas incluyen fiebre, diarrea, náuseas, vómito, dolor abdominal y malestar general. En la mayoría de los casos, la enfermedad es autolimitada, con duración de 4 a 7 días.

**Diagnóstico de laboratorio:** Se realiza mediante el cultivo de heces, y en casos sistémicos, mediante hemocultivo. La identificación se completa con pruebas bioquímicas y serotipificación. Las técnicas moleculares como PCR también están siendo cada vez más utilizadas.

**Factores de virulencia:** Incluyen la invasina, el sistema de secreción tipo III (TTSS), lipopolisacáridos (LPS), y proteínas de adhesión. Estos permiten a la bacteria invadir células epiteliales y evadir el sistema inmune.

**Patogenia y patogenicidad:** *Salmonella* invade las células M del epitelio intestinal, transloca a través de ellas y se multiplica en macrófagos. La respuesta inflamatoria resultante causa daño tisular y diarrea. Su patogenicidad es moderada, pero puede ser grave en niños, ancianos e inmunocomprometidos.

**Tratamiento:** En casos leves se recomienda rehidratación oral. En infecciones graves o sistémicas se emplean antibióticos como ciprofloxacina, azitromicina o ceftriaxona, según sensibilidad.

## 2. Salmonella Typhi

**Clínica:** La fiebre tifoidea se caracteriza por fiebre continua, cefalea, dolor abdominal, anorexia, bradicardia relativa y, en algunos casos, erupciones cutáneas (roséola tifoidea). Puede haber complicaciones como hemorragias intestinales o perforación.

**Diagnóstico de laboratorio:** El diagnóstico se establece mediante hemocultivo en las primeras semanas, coprocultivo o mielocultivo. Las pruebas serológicas como la reacción de Widal tienen valor limitado en áreas endémicas.

**Factores de virulencia:** *S. Typhi* posee el antígeno Vi, una cápsula que le confiere resistencia a la fagocitosis. También tiene proteínas de secreción tipo III y endotoxinas.

**Patogenia y patogenicidad:** Invade el intestino, se disemina por el sistema linfático y sobrevive dentro de los macrófagos. Su alta patogenicidad se debe a su capacidad para evitar la respuesta inmune y diseminarse sistémicamente.

**Tratamiento:** Se utilizan antibióticos como ceftriaxona, azitromicina y ciprofloxacina. La aparición de cepas resistentes ha complicado su manejo. Es fundamental asegurar la hidratación y nutrición del paciente.

## 3. Shigella dysenteriae

**Clínica:** La disentería bacilar causada por *Shigella dysenteriae* se presenta con diarrea acuosa que progresa a heces con sangre y moco, acompañada de fiebre alta, dolor abdominal y tenesmo rectal. En casos severos puede haber convulsiones o complicaciones neurológicas.

**Diagnóstico de laboratorio:** Se realiza mediante cultivo de heces, pruebas bioquímicas, y tipificación serológica. También pueden usarse técnicas de PCR para detección rápida.

**Factores de virulencia:** El más importante es la toxina Shiga, que inhibe la síntesis de proteínas y causa muerte celular. Además, posee el sistema de secreción tipo III, adhesinas, y capacidad de invasión intracelular.

**Patogenia y patogenicidad:** *Shigella* invade las células epiteliales del colon, se replica intracelularmente y se propaga de célula en célula. Su patogenicidad es alta, y puede causar complicaciones severas como el síndrome urémico hemolítico.

**Tratamiento:** Incluye rehidratación y antibióticos como ciprofloxacina o azitromicina. Sin embargo, se debe realizar antibiograma por la resistencia frecuente. El uso indiscriminado de antimicrobianos no está recomendado.

#### 4. *Vibrio cholerae*

**Clínica:** La infección por *V. cholerae* produce cólera, caracterizado por diarrea acuosa profusa en "agua de arroz", vómitos y calambres musculares. Si no se trata, puede llevar rápidamente a deshidratación severa, choque hipovolémico y muerte.

**Diagnóstico de laboratorio:** Se confirma mediante cultivo en medios selectivos como TCBS, pruebas bioquímicas y PCR. Las pruebas rápidas inmunocromatográficas también se usan en brotes.

**Factores de virulencia:** El principal es la toxina colérica (CT), que activa la adenilato ciclasa y produce hipersecreción intestinal. Otros incluyen la toxina zonula occludens, hemolisinas y el pilus TCP (toxin-coregulated pilus).

**Patogenia y patogenicidad:** No invade, pero se adhiere al epitelio intestinal y secreta toxina colérica, causando diarrea masiva por pérdida de agua y electrolitos. Su patogenicidad es muy alta en condiciones de higiene deficientes.

**Tratamiento:** Rehidratación oral o intravenosa inmediata. La doxiciclina o azitromicina pueden reducir la duración y volumen de la diarrea. En zonas endémicas, la vacunación y mejoras sanitarias son esenciales.

#### Conclusión

Las bacterias enteropatógenas como *Salmonella* spp., *Salmonella Typhi*, *Shigella dysenteriae* y *Vibrio cholerae* representan amenazas considerables para la salud pública, en especial sobre contextos como la pobreza, conflictos o desastres naturales. Cada una posee mecanismos de patogenicidad particulares y factores de virulencia que les permiten colonizar el tracto gastrointestinal, causar daño tisular y evadir el sistema inmune. El diagnóstico oportuno mediante pruebas de laboratorio adecuadas, junto con un tratamiento eficaz, es vital para reducir la morbilidad y mortalidad. Asimismo, la implementación de medidas preventivas, como el acceso a agua potable, mejora del saneamiento básico, educación sanitaria y vacunación, es clave para controlar y prevenir los brotes de estas infecciones.

Referencia bibliográfica:

1. Murray, P. R., Rosenthal, K. S., & Pfaller, M. A. (2020). Microbiología de Murray (6ª ed.). Elsevier.