



**Mi Universidad**

**Ensayo**

*Evelin Domínguez Ángeles*

*Ensayo de las bacterias causantes de diarrea*

*Segundo parcial*

*Microbiología y parasitología*

*Q.F.B Hugo Nájera Mijangos*

*Medicina Humana*

*2° semestre*

## **INTRODUCCION:**

Las bacterias son microorganismos fascinantes que juegan un papel fundamental en nuestro ecosistema y en nuestra salud. Estas pequeñas criaturas están presentes en todos lados, desde el suelo y el agua hasta nuestro propio cuerpo. Algunas bacterias son beneficiosas y esenciales para nuestra digestión y bienestar general, mientras que otras pueden causar enfermedades que van desde leves hasta potencialmente mortales.

## **BACTERIAS:**

### **Salmonella**

#### **Morfología**

- Tipo: Bacteria Gram negativa.
- Forma: Bacilo (bastón).
- Tamaño: Aproximadamente 2-5  $\mu\text{m}$  de largo.
- Movimiento: Posee flagelos (es móvil).

#### **Clínica**

- Fiebre tifoidea (S. Typhi):
- Fiebre alta, dolor abdominal, dolor de cabeza, pérdida de apetito, náuseas y vómitos.

#### **Diagnóstico**

- Coprocultivo: Medio de cultivo selectivo como XLD o SS agar para aislamiento.
- Prueba de TSI: Para identificar la producción de H<sub>2</sub>S.
- Cultivo de sangre: En casos graves o fiebre tifoidea.

#### **Tratamiento**

- Salmonelosis no tifoidea:
- Tratamiento sintomático con rehidratación y manejo de la diarrea.

- Los antibióticos no son siempre necesarios, pero se pueden usar en casos graves.

### **Vibrio cholerae**

- **Morfología**
  - Tipo: Bacteria Gram negativa.
  - Forma: Bacilo curvado o en forma de coma (se parece a un “V” o “curva”).
  - Tamaño: Aproximadamente 1-3  $\mu\text{m}$  de largo.
  - Movimiento: Posee un solo flagelo polar (movimiento tipo “lira”).
  - Fermentación de lactosa: Fermenta lactosa con ácido y gas.

### **Clínica**

- Diarrea acuosa profusa (“agua de arroz”): El líquido tiene apariencia turbia debido a las partículas de moco.
- Vómitos, calambres musculares y deshidratación rápida.
- En casos graves, puede llevar a shock hipovolémico y muerte si no se trata adecuadamente.

### **Diagnóstico**

- Coprocultivo: Medio selectivo como TCBS agar (contiene sales biliares y ácido).
- Tinción de Gram: Bacilos Gram negativos en forma de coma.
- Pruebas serológicas: Para identificar el serotipo específico.

### **◆ Tratamiento**

- Rehidratación: Es el tratamiento principal (rehidratación oral o intravenosa, dependiendo de la gravedad).
- Antibióticos:

- Tetraciclina es el fármaco de elección.
- Otros antibióticos incluyen azitromicina o doxiciclina en algunos casos.
- Prevención: Vacunas orales para viajeros a áreas endémicas.

## Shigella

### Morfología

- Tipo: Bacteria Gram negativa.
- Forma: Bacilo corto, recto o ligeramente curvado.
- Tamaño: 1-4  $\mu\text{m}$  de largo.
- Movimiento: No tiene flagelos, es inmóvil.
- Fermentación de lactosa: No fermenta lactosa.

### Patogenicidad

- Shigella es responsable de disentería bacilar, una forma grave de diarrea con sangre.

Especies principales:

- Shigella dysenteriae: Causa disentería grave, puede producir toxina Shiga.
- Shigella flexneri: Común en países en desarrollo.
- Shigella boydii y Shigella sonnei: Menos comunes, generalmente más leves.
- Mecanismo de patogenicidad: Invade las células del colon, provocando una respuesta inflamatoria que conduce a diarrea sanguinolenta y mucosa. La toxina Shiga (en S. dysenteriae) puede dañar la mucosa intestinal y causar complicaciones graves.

### Clínica

- Diarrea con sangre y moco, dolor abdominal y fiebre.
- En algunos casos, puede causar síndrome urémico hemolítico debido a la toxina Shiga.
- Los síntomas suelen durar de 3 a 7 días

## Diagnóstico

- Coprocultivo: Medio selectivo como SS agar o MacConkey.
- Tinción de Gram: Bacilos Gram negativos, inmóviles.
- Pruebas serológicas para diferenciar las especies de Shigella.

## Tratamiento

- Rehidratación: Es esencial, ya que la diarrea puede llevar a deshidratación.
- Antibióticos: En infecciones graves:
- Ciprofloxacino o azitromicina.
- En casos leves, el tratamiento sintomático es generalmente suficiente.

**Referencias bibliograficas:**

1. Bacterial Pathogenesis: A Molecular Approach" - Salyers, A.A. & Whitt, D.D.
2. Foodborne Pathogens: Microbiology and Molecular Biology - McLandsborough, L.A. & Stasiewicz, M.J.
- 3.- Microbiology: An Introduction" - Tortora, G.J., Funke, B.R., & Case, C.L.