



**Mi Universidad**

## **Infografías**

**Nombre del alumno: Hannia González Macías**

**Nombre del tema: Enfermedades infecciosas**

**Grado: 6to semestre      Grupo: "A"**

**Nombre de la materia: Enfermedades infecciosas**

**Nombre del profesor: Dr. Guillermo Del Solar Villarreal**

**Licenciatura: Medicina Humana**

*Tapachula, Chiapas. 08 de marzo del 2025.*

## Introducción

Las enfermedades infecciosas son trastornos causados por microorganismos como virus, bacterias, hongos y parásitos, que pueden propagarse de persona a persona, a través del contacto con superficies contaminadas o por la picadura de insectos. Estas enfermedades han representado un desafío constante para la salud pública a lo largo de la historia, causando epidemias y pandemias. Gracias a los avances en la medicina, como el desarrollo de antibióticos y vacunas, muchas de ellas pueden prevenirse y tratarse. Sin embargo, factores como la resistencia a los antimicrobianos y la globalización siguen siendo retos para su control.

# PATOGENIA MICROBIANA

## Enfermedades infecciosas

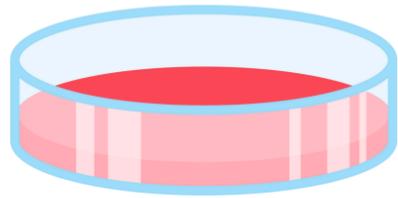
### Entrada del Microorganismo

- ✓ Vías respiratorias (ej. virus de la gripe)
- ✓ Tracto digestivo (ej. Salmonella)
- ✓ Piel o heridas (ej. Clostridium tetani)
- ✓ Contacto directo o fluidos (ej. VIH)



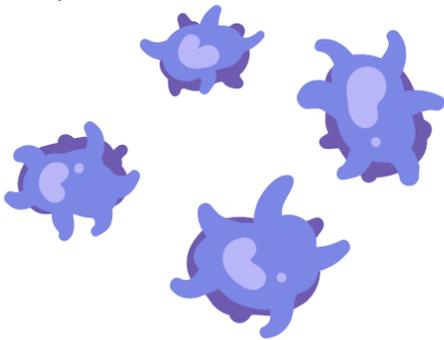
### Adhesión y Colonización

- ◆ Los microorganismos se adhieren a células del huésped usando fimbrias, cápsulas o adhesinas.
- ◆ Forman biopelículas para resistir el sistema inmune.



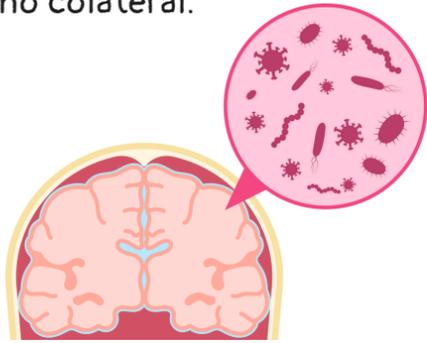
### Invasión y Diseminación

- ◆ Liberan enzimas (ej. colagenasas, hialuronidasas) que degradan tejidos.
- ◆ Usan células del huésped para moverse dentro del cuerpo.



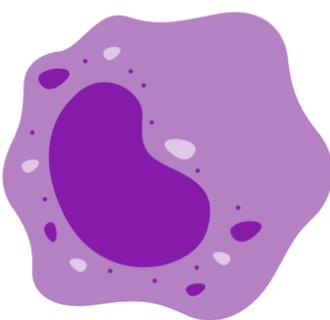
### Daño al Huésped

- Toxinas: Exotoxinas (ej. toxina botulínica) y Endotoxinas (ej. LPS de bacterias Gram negativas).
- Inflamación: Respuesta inmunitaria que puede causar daño colateral.



### Evasión del Sistema Inmune

- ✓ Cambian su estructura antigénica.
- ✓ Inhiben la fagocitosis.
- ✓ Sobreviven dentro de macrófagos.



### Transmisión y Persistencia

- 🔄 Se liberan del huésped a través de secreciones, heces, sangre o vectores.
- 🔄 Inician un nuevo ciclo infeccioso.



### Prevencción

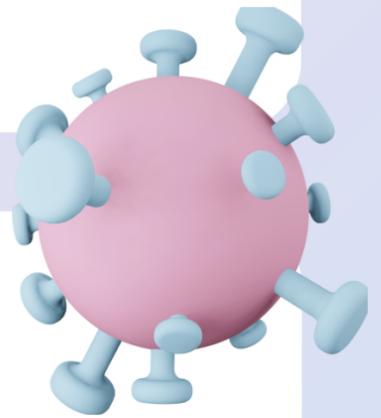
Vacunas, higiene, antibióticos y medidas de bioseguridad.

# Mecanismos de Defensa del Huésped



## Barreras Físicas y Químicas (Defensa Innata)

- ✓ Piel: Primera línea de defensa, impide la entrada de microorganismos.
- ✓ Mucosas: Atrapan patógenos en nariz, boca y tracto respiratorio.
- ✓ Secreciones:
  - ◆ Lágrimas y saliva (contienen lisozima, que destruye bacterias).
  - ◆ Ácido gástrico (mata microorganismos en el estómago).
  - ◆ Moco y cilios (expulsan patógenos del tracto respiratorio).



## Respuesta Inmune Innata (Rápida y General)

- 🦠 Fagocitosis: Macrófagos y neutrófilos engullen y destruyen patógenos.
- 🔥 Inflamación: Aumenta el flujo sanguíneo y la llegada de células de defensa.
- ⚠️ Sistema del Complemento: Grupo de proteínas que destruyen bacterias.
- ❄️ Fiebre: Aumenta la temperatura corporal para frenar el crecimiento microbiano.

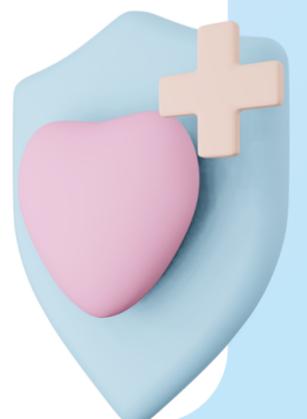
## Respuesta Inmune Adaptativa (Específica y con Memoria)



- 🧬 Linfocitos B → Producen anticuerpos que neutralizan patógenos.
- 🛡️ Linfocitos T →
  - ◆ T CD4 (Helper): Coordinan la respuesta inmune.
  - ◆ T CD8 (Citotóxicos): Eliminan células infectadas.

## Inmunidad de Memoria

- 🔄 Vacunas: Activan la memoria inmunológica sin causar la enfermedad.
- 🔄 Células de memoria: Responden rápidamente ante futuras infecciones.



# APARATO RESPIRATORIO

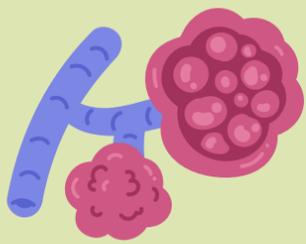


## ¿QUÉ ES EL APARATO RESPIRATORIO?

Es el sistema encargado de la respiración, permitiendo el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono en el cuerpo.

## PARTES PRINCIPALES DEL APARATO RESPIRATORIO:

- Fosas nasales: Filtran, calientan y humedecen el aire.
- Faringe: Conducto común para el aire y los alimentos.
- Laringe: Contiene las cuerdas vocales y regula el paso del aire.
- Tráquea: Tubo que conduce el aire a los pulmones.
- Bronquios y bronquiolos: Ramificaciones que distribuyen el aire en los pulmones.
- Pulmones: Órganos donde ocurre el intercambio gaseoso.
- Alvéolos pulmonares: Pequeñas estructuras donde el oxígeno pasa a la sangre y el dióxido de carbono es expulsado.



## IMPORTANCIA DEL APARATO RESPIRATORIO

- Permite la oxigenación de la sangre.
- Expulsa el dióxido de carbono, un desecho metabólico.
- Facilita la producción de la voz.

## ¿CÓMO FUNCIONA?

1. Inspiración: Se inhala aire rico en oxígeno.
2. Intercambio gaseoso: En los alvéolos, el oxígeno entra en la sangre y el dióxido de carbono es eliminado.
3. Expiración: Se expulsa el dióxido de carbono.



## ENFERMEDADES COMUNES:

- Asma: Inflamación de los bronquios.
- Neumonía: Infección pulmonar.
- Bronquitis: Inflamación de los bronquios.
- EPOC: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

## Conclusión

Las enfermedades infecciosas siguen siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, afectando a millones de personas cada año. La prevención, a través de la higiene, la vacunación y el acceso a tratamientos adecuados, es clave para reducir su impacto. Además, la investigación y la vigilancia epidemiológica son fundamentales para combatir nuevas amenazas, como la aparición de virus emergentes y la resistencia a los medicamentos. La educación y la colaboración global son esenciales para mejorar la respuesta ante estas enfermedades y proteger la salud pública.

## Bibliografía

- Tortora, G. J., & Derrickson, B. (2018). Principios de anatomía y fisiología (15<sup>a</sup> ed.). Panamericana.
- Silverthorn, D. U. (2019). Fisiología humana: Un enfoque integrado (8<sup>a</sup> ed.). Pearson.