



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ASIGNATURA:  
FISIOPATOLOGIA

CATEDRATICO: DRA AXEL  
GUADALUPE CEBALLO SALAS

- TAREA: ESQUEMA DE VIH
- NOMBRE DEL ALUMNO:  
RAMIREZ RUIZ ROGER  
ALEJANDRO
- GRADO Y GRUPO:  
2° "A"

ROGER RAMIREZ

# INTRODUCCION

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es un retrovirus que ataca y debilita progresivamente el sistema inmunológico, específicamente las células T CD4+, que son fundamentales para la respuesta inmune del cuerpo humano. Desde su identificación en la década de 1980, el VIH ha sido responsable de la epidemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), una condición que resulta en un daño severo al sistema inmunológico, haciendo que los individuos infectados sean vulnerables a una amplia variedad de infecciones oportunistas y ciertos tipos de cánceres.

El VIH se transmite principalmente a través de fluidos corporales como sangre, semen, fluidos vaginales y leche materna, y puede ser adquirido por contacto sexual sin protección, transfusión de sangre contaminada, o de madre a hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia. Una vez dentro del organismo, el VIH se dirige principalmente a las células inmunológicas, en particular a las células T CD4+, usando estos como "hogares" para replicarse, lo que resulta en la disminución progresiva de estas células y un debilitamiento general del sistema inmunológico.

El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado con terapia antirretroviral (TAR) han transformado la vida de las personas con VIH, permitiendo que muchos vivan una vida larga y relativamente saludable. Sin embargo, el VIH sigue siendo un desafío global, especialmente en regiones con acceso limitado a tratamientos médicos y prevención. La lucha contra el VIH continúa involucrando esfuerzos en educación, prevención, tratamiento y la búsqueda de una cura definitiva.

# CONTENIDO

## VIH

### Agente causal:

- **Virus:** Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH).
- **Tipo de virus:** Retrovirus (familia Retroviridae).
- **Subtipos:**
  - VIH-1: Más común a nivel global.
  - VIH-2: Predominante en África Occidental.

### Fisiopatología

- El VIH ingresa al cuerpo y se une a las células T CD4+, utilizando el receptor CD4 y coreceptores CCR5 o CXCR4.
- Una vez dentro de la célula, el VIH se replica y libera nuevas partículas virales.
- **Disminución de células T CD4+:**
  - El virus destruye progresivamente las células CD4+, debilitando el sistema inmunológico.
  - Con el tiempo, la cantidad de células CD4+ disminuye, y el cuerpo pierde capacidad para defenderse contra infecciones oportunistas y otras enfermedades.
- **Avance hacia SIDA:**
  - Si no se trata, el VIH puede evolucionar a SIDA, donde el sistema inmune está severamente comprometido, lo que aumenta la vulnerabilidad a infecciones y ciertos tipos de cáncer.

### Inmunología

- **Respuesta inmune inicial:**
  - El cuerpo responde al VIH produciendo anticuerpos, pero el virus continúa replicándose.
- **Inmunosupresión progresiva:**
  - La replicación viral constante y la destrucción de células CD4+ provocan una disminución de la respuesta inmune.
- **Desbalance inmunológico:**
  - Se genera una inflamación crónica y un aumento de la carga viral.

## Diagnóstico

- **Pruebas serológicas:**
  - Prueba de detección de anticuerpos (ELISA): Para detectar anticuerpos contra el VIH.
  - Western Blot: Confirmación de la infección.
  - Prueba de carga viral: Mide la cantidad de VIH en la sangre.
- **Conteo de células CD4+:**
  - Un conteo bajo (menos de 200 células/mm<sup>3</sup>) es indicativo de un sistema inmune comprometido, lo que puede indicar SIDA.
- **Prueba de resistencia al VIH:**
  - Realizada para identificar mutaciones virales que puedan afectar la efectividad del tratamiento.

## Tratamiento

- **Terapia Antirretroviral (TAR):**
  - El tratamiento consiste en una combinación de medicamentos antirretrovirales (ARVs) que inhiben la replicación viral.
  - **Clases de medicamentos ARV:**
    - Inhibidores de la transcriptasa inversa (NRTIs, NNRTIs).
    - Inhibidores de la proteasa (PIs).
    - Inhibidores de la integrasa (INSTIs).
    - Inhibidores de la entrada (Entry inhibitors).
- **Objetivos del tratamiento:**
  - Suprimir la carga viral a niveles indetectables.
  - Mantener o aumentar el conteo de células CD4+.
  - Mejorar la calidad de vida del paciente y prevenir infecciones oportunistas.

## Complicaciones

- **Infecciones oportunistas:**
  - Infecciones bacterianas, fúngicas, virales y parasitarias, que se aprovechan de un sistema inmune debilitado.
  - Ejemplos: Neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, tuberculosis, candidiasis.

## C o m p l i c a c i o n e s

- **Cánceres asociados:**

Como el sarcoma de Kaposi, linfoma no Hodgkin y cáncer cervical.

- **Comorbilidades:**

Enfermedades cardiovasculares, problemas renales, neuropatías, enfermedades hepáticas.

- **Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA):**

Última fase de la infección, donde las defensas inmunológicas están severamente comprometidas.

## P r e v e n c i ó n:

- **Uso de preservativos:**

- Protección durante las relaciones sexuales para prevenir la transmisión sexual del VIH.

- **Profilaxis preexposición:**

- Uso de medicamentos antirretrovirales en personas seronegativas de alto riesgo para prevenir la infección.

- **Profilaxis postexposición:**

- Tratamiento inmediato con antirretrovirales tras una posible exposición al VIH.

- **Educación y concientización:**

- Promover prácticas sexuales seguras, información sobre el VIH y la importancia de hacerse pruebas regularmente.

- **Tratamiento de personas infectadas:**

- El tratamiento temprano con terapia antirretroviral puede reducir significativamente la carga viral y prevenir la transmisión (Tratamiento como prevención).

# Conclusión

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) sigue siendo una de las principales preocupaciones de salud pública mundial debido a su impacto devastador sobre el sistema inmunológico y su capacidad para causar el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Aunque ha habido avances significativos en el tratamiento con terapia antirretroviral, que ha permitido a millones de personas vivir con el virus de manera controlada, el VIH continúa siendo un desafío global, especialmente en regiones con recursos limitados y acceso restringido a tratamiento adecuado.

La prevención sigue siendo una de las estrategias más eficaces en la lucha contra el VIH, a través de medidas como el uso de preservativos, la educación sexual y el acceso a profilaxis preexposición y profilaxis postexposición. Asimismo, el diagnóstico temprano es crucial para iniciar el tratamiento a tiempo y evitar la progresión hacia el SIDA. Sin embargo, la estigmatización y la desinformación siguen siendo barreras importantes que dificultan el acceso al diagnóstico y tratamiento.

# Bibliografía

- Fisiopatología. Alteraciones de la salud: conceptos básicos de Tommie L. Norris y Carol Mattson Porth
- <https://drive.google.com/file/d/1THTMf2Bo9dYHe1hN8Mj503P5X-WnPLMw/view?usp=drivesdk>