

# MEDICINA HUMANA



**Docente: Gordillo Aguilar Gladys Elena**

**Materia: Microbiología y Parasitología**

**Presentación: Virus de Inmunodeficiencia Humana**

**Grado: 2°**

**Grupo: B**

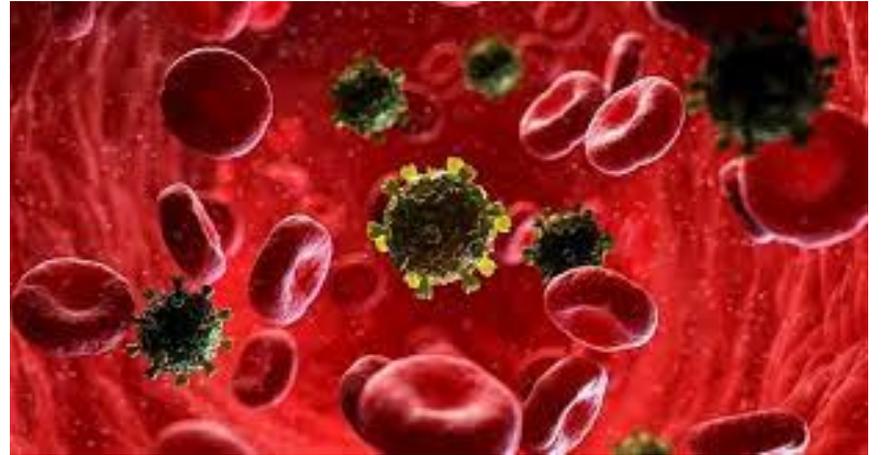
**Integrantes: Jhair Osmar Roblero Díaz, Jhonatan Sanchez Chanona**

**Comitán de Domínguez Chiapas**

# Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

## que es

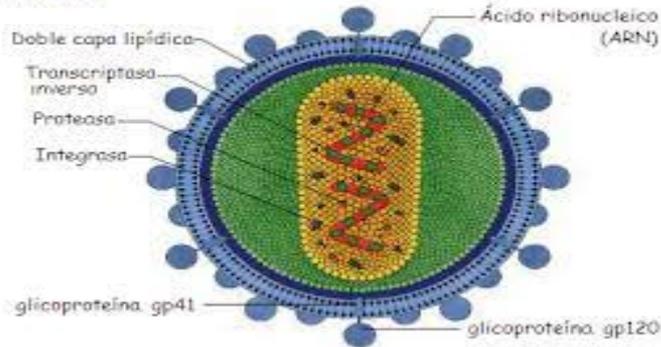
La infección por VIH es una enfermedad causada por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), cuyo blanco principal es el sistema inmune al cual deteriora de forma gradual e irreversible y cuya expresión clínica final es el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA).



## Tipo de virus

Actualmente el HIV es agrupado dentro del género Lentivirus al cual pertenecen diversos retrovirus animales, entre los que se encuentra entre otros los virus de la inmunodeficiencia simiana y felina (SIV y FIV) y el de la anemia infecciosa equina (EIAV) Hasta el momento han sido descritos dos tipos del virus de la inmunodeficiencia humana, el HIV-1 y el HIV-2 ambos se asocian al SIDA, pero las infecciones por el HIV-1 se encuentran ampliamente difundidas a nivel mundial.

### Virus VIH



#### Explicación de términos

**ARN del VIH:** Material genético del virus.

**Cápside del VIH:** Núcleo en forma de bola que contiene el ARN del virus.

**Envoltura del VIH:** Superficie externa del virus.

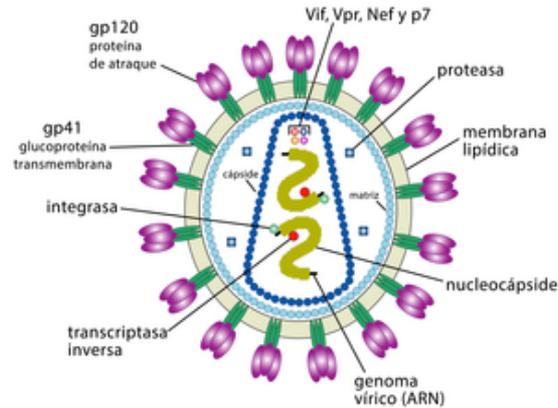
**Enzimas del VIH:** Proteínas que realizan varias funciones en el ciclo de vida del virus.

**Glicoproteínas del VIH:** "Espículas" de proteína incorporadas en la envoltura del virus.

# Ácido nucleico

El VIH, como cualquier otro retrovirus, posee un genoma de ARN de cadena simple (ss) que depende de una sola enzima, la retrotranscriptasa, para convertir su ARN genómico en ADN (provirus) que es posteriormente integrado en el genoma celular.

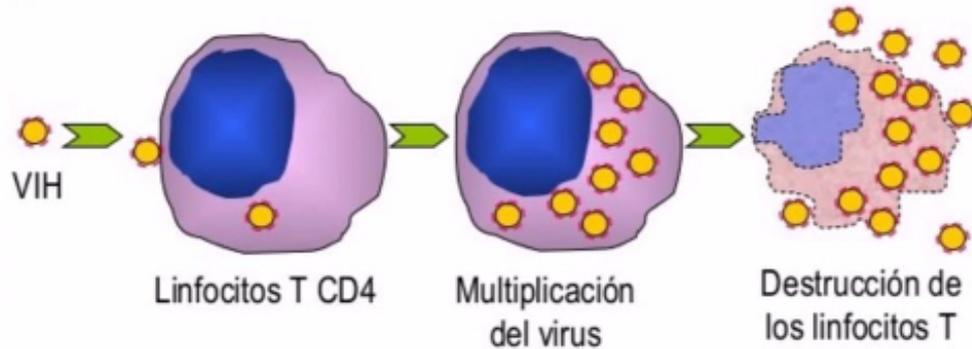
en su genoma encontramos tres regiones codificantes, gag, pol y env, que codifican las proteínas de la cápside (Gag), las enzimas necesarias para la replicación (Pol) y la glicoproteína externa (Env), responsable de la infectividad de la partícula viral a través de la unión a receptores específicos de la célula. Las enzimas virales codificadas por pol son la transcriptasa inversa (RT), la integrasa (IN) y la proteasa (PR).



## Células que infecta

Infecta principalmente a un miembro de las inmunoglobulinas el receptor CD4.

Este receptor se encuentra en la superficie de los linfocitos T inmaduros, los linfocitos T helper, monocitos, macrófagos y células dendríticas presentadoras de antígeno y de los linfocitos B.



## Población susceptible

Cualquier persona es vulnerable a contraer el VIH. Mientras que los usuarios de drogas inyectables (UDI) se exponen a un riesgo particularmente alto de contraer el VIH/SIDA, cualquier persona bajo la influencia de drogas o de alcohol tiene más probabilidad de contraerlo. Esto incluye a los UDI que comparten sus jeringuillas o accesorios para el abuso de drogas, así como cualquier persona que tenga relaciones sexuales arriesgadas (Ej., con una variedad de parejas o sin protección) o como parte de una "transacción" sexual que les pueda exponer a la infección (Ej., intercambio del sexo por drogas o dinero).



# Mecanismo de transmisión

El VIH se transmite a través del intercambio de determinados líquidos corporales de la persona infectada, como la sangre, la leche materna, el semen o las secreciones vaginales. También se puede transmitir de la madre al hijo durante el embarazo y el parto.

No es posible infectarse en los contactos ordinarios cotidianos como los besos, abrazos o apretones de manos o por el hecho de compartir objetos personales, agua o alimentos.



Los métodos más comunes de transmisión del VIH son:



Sexo desprotegido con una pareja infectada



Compartir agujas con una persona infectada

Algunos factores de riesgo casi eliminados de la lista de transmisión del SIDA son:



Transmisión de la madre infectada al feto

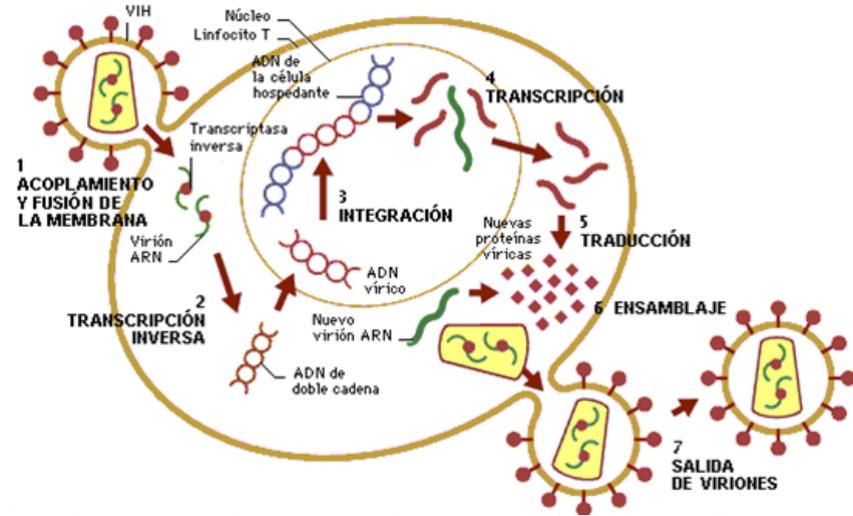


Infección por productos sanguíneos

# Mecanismo de patogenicidad

Una vez que el VIH atraviesa la piel o las mucosas las primeras células blanco son las células dendríticas de la mucosa epitelial (células de Langerhans) que transportan el virus en la región ganglionar linfoide más próxima

en el ganglio produce un mecanismo defensivo, que realiza un reclutamiento de células T CD4+ activadas, que simultáneamente son blancos para el virus favoreciendo la propagación del virus.

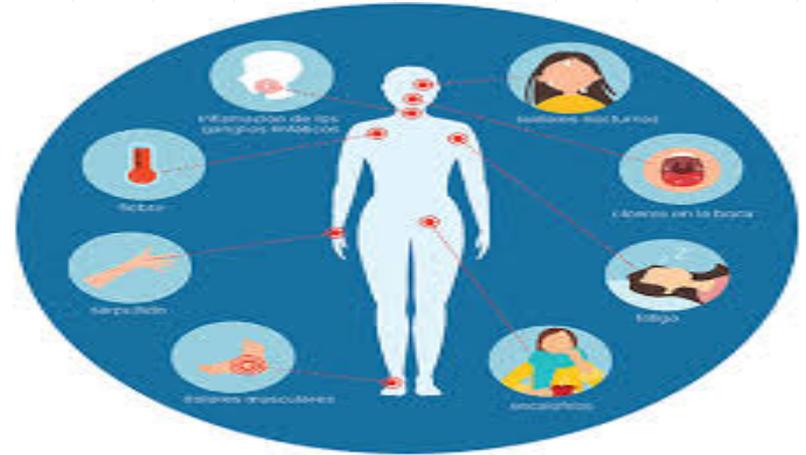


# Cuadro clínico

## infección primaria (VIH agudo)

Algunas personas infectadas por el VIH desarrollan una enfermedad parecida a la gripe entre dos y cuatro semanas después de que el virus entra en el cuerpo. Esta enfermedad, conocida como infección primaria (aguda) del VIH, puede durar unas pocas semanas. Estos son algunos de los posibles signos y síntomas:

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Dolor muscular y articular
- Erupción
- Dolor de garganta y llagas dolorosas en la boca
- Ganglios linfáticos inflamados, principalmente, en el cuello
- Diarrea
- Pérdida de peso
- Tos
- Sudores nocturnos



Estos síntomas pueden ser tan leves que es posible que ni siquiera los note. Sin embargo, la cantidad de virus en el torrente sanguíneo (carga viral) es bastante alta en este momento. Como resultado, la infección se propaga más fácilmente durante la infección primaria que durante la siguiente etapa.

# Cuadro clínico

## Infección clínica latente (VIH crónico)

En esta etapa de la infección, el VIH sigue presente en el cuerpo y en los glóbulos blancos. Sin embargo, es posible que muchas personas no tengan ningún síntoma o infección durante este tiempo.

Esta etapa puede durar muchos años si no reciben terapia antirretroviral. Algunas personas desarrollan enfermedades más graves mucho antes.

### SINTOMAS



# Cuadro clínico

## Infección por el VIH sintomática

A medida que el virus continúa multiplicándose y destruyendo células inmunológicas, las células del cuerpo que ayudan a combatir los gérmenes, pueden desarrollar infecciones leves o signos y síntomas crónicos como los siguientes:

- Fiebre
- Fatiga
- Ganglios linfáticos inflamados: a menudo, uno de los primeros signos de la infección por el VIH
- Diarrea
- Pérdida de peso
- Candidosis vaginal oral (candidiasis)
- Herpes (herpes zóster)
- Neumonía



# Diagnóstico

se basa en la detección de anticuerpos específicos en suero o plasma. esto se debe al tipo de infección que este virus causa en el hospedador en la cual la presencia de anticuerpos específicos anti-VIH no implica protección o resolución de la infección sino por el contrario, infección presente.

ensayos de tamizaje

Enzimoimmunoensayos (ELISAs)

mediante la incorporación de proteínas recombinantes y de péptidos sintéticos sustituyendo el empleo inicial de lisa dos virales, además de permitir la detección de anticuerpos no solo para HIV-1, sino también para HIV-2 y para HIV-1 grupo O.



Otros tipos de tamizaje

### **Detección de anticuerpos:**

ensayos de tamizaje o screening

Enzimoimmunoensayos

- Antígenos que contienen: lisado de partículas virales completas, proteínas recombinantes, péptidos sintéticos (antígenos sintetizados químicamente)
- clase de inmunoglobulinas que detecta: IgG, IgM, IgA y antígeno p24

otros tipos de ensayos

- aglutinación de partículas de gelatina
- aglutinación de partículas de látex
- hemaglutinación
- inmunoensayos en fase sólida
- Ensayos o “tesis” rápidos



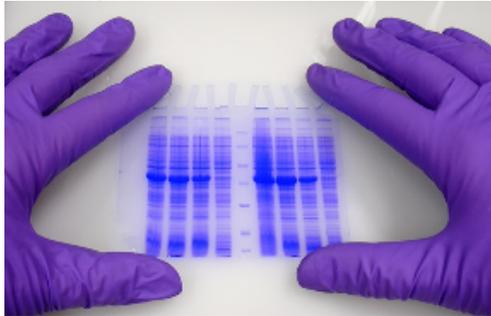
## ensayos suplementarios

### Detección de anticuerpos:

- Western blot
- Inmunofluorescencia
- Lia

### Detección de virus o antígenos virales

- enzimoimmunoensayo (captura de antígeno p24)
- cultivo o aislamiento viral



## Detección de ácidos nucleicos (RNA o DNA)

### Para diagnóstico

- detección de DNA proviral de HIV en células
- Mononucleares de sangre periférica
- Detección cualitativa plasmática de RNA de HIV

### Para seguimiento de la infección o monitoreo de la terapia antirretroviral

- Carga viral plasmática de HIV

# Tratamiento

tratamiento antirretrovírico (TAR) y han suprimido la carga vírica no transmiten el VIH a sus parejas sexuales. El acceso temprano al TAR y el apoyo para continuar el tratamiento son, por tanto, cruciales no solo para mejorar la salud de las personas con el VIH, sino para prevenir la transmisión del virus.

## 3 Cosas para saber acerca del tratamiento contra el VIH

- Los medicamentos contra el VIH no curan la infección, pero ayudan a las personas que lo tienen a vivir una vida más larga y sana.
- Las personas con el VIH reciben una combinación de medicamentos contra el VIH todos los días. Los medicamentos contra el VIH previenen que el VIH se convierta en SIDA.
- Los medicamentos contra el VIH reducen el riesgo de la transmisión del VIH.

Para mayor información, visite [HIVinfo.nih.gov/es](http://HIVinfo.nih.gov/es)

## ¿DÓNDE ACTÚAN LOS ANTIRRETROVIRALES?

El VIH es un virus que ataca y destruye las células CD4 del sistema inmunitario que combaten las infecciones.

Las medicaciones antirretrovirales impiden que el virus se reproduzca (se replique).

La meta principal del tratamiento antirretroviral es reducir la carga viral a una concentración indetectable.

Al tener menos concentración del VIH en el cuerpo, el sistema inmunitario tiene más posibilidad de recuperarse, también se reduce el riesgo de transmisión del virus.

Y aunque todavía existe una mínima concentración del VIH en el cuerpo, el sistema inmunitario es capaz de combatir las infecciones y ciertos tipos de cáncer relacionados con el virus.

La que reduce la concentración del VIH en el cuerpo también reduce la carga viral.

Antirretroviral

EXCMITE: [intehiv.org](http://intehiv.org)  
FONTE: [www.fda.gov/oc/ohrt/ohrt030809.htm](http://www.fda.gov/oc/ohrt/ohrt030809.htm)

# Bibliografía

Santana, Alfredo, Domínguez, Casimira, Lemes, Angelines, Molero, Teresa, & Salido, Eduardo. (2003). Biología celular y molecular del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). *Revista de Diagnóstico Biológico*, 52(1), 07-18. Recuperado en 22 de junio de 2021, de [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-79732003000100001&lng=es&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-79732003000100001&lng=es&tlng=es).

OMS (30 de Noviembre de 2020). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de VIH/sida: Disponible: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.