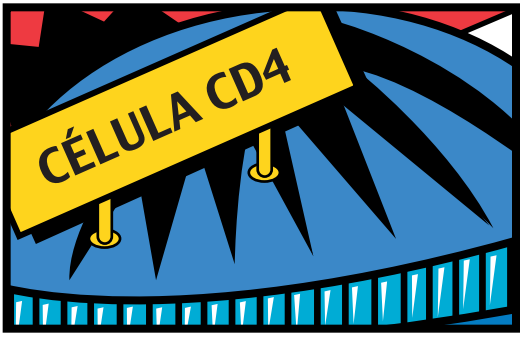
Cómo funciona el VIH en su organismo



Es bueno saber qué está sucediendo con el virus

¿Qué es el VIH y cómo se contagia?

Las iniciales **VIH** significan Virus de Inmunodeficiencia Humana. Es el nombre de un virus que debilita el sistema inmunológico, el cual normalmente protege al organismo contra gérmenes tales como bacterias y virus. El VIH se contagia entre seres humanos a través del intercambio de fluidos corporales. Usted puede contagiarse teniendo relaciones sexuales sin protección con una persona infectada o compartiendo una jeringa infectada. Además, una madre infectada puede contagiar el virus a su bebé.

¿Cómo se combate el VIH?

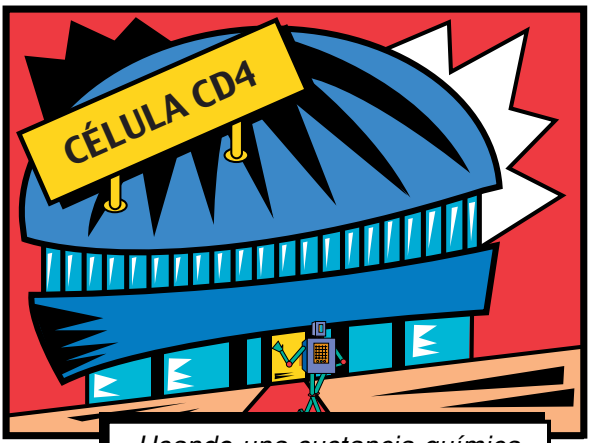
Una vez que se entere que se ha infectado con el virus VIH, es muy importante trabajar siempre junto a un profesional de la salud. Si usted sabe cómo funciona la terapia, es más fácil seguirla. ¿Cómo se multiplica el virus? ¿Cómo ayudan a combatir el virus los medicamentos que usted toma? A continuación encontrará las respuestas a estas preguntas, que le ayudarán a comprender mejor cómo funciona el virus y su terapia.

El VIH invade las células CD4 sanas

- Los virus, como por ejemplo el VIH, no se pueden reproducir por sí mismos
- Para sobrevivir, el VIH debe invadir las células sanas del organismo
- El VIH invade las células CD4, las células especiales que ayudan a su sistema inmunológico a protegerlo contra gérmenes y virus que le pueden causar enfermedades

Virus busca la forma de entrar en la célula CD4.

El VIH tiene la llave para entrar a la célula



Usando una sustancia química especial como llave, el VIH entra a la célula CD4.

- El VIH contiene una sustancia química especial para abrir y entrar a las células CD4
- La sustancia química actúa como una llave sobre la superficie del virus y abre las células CD4 para invadirlas e infectarlas

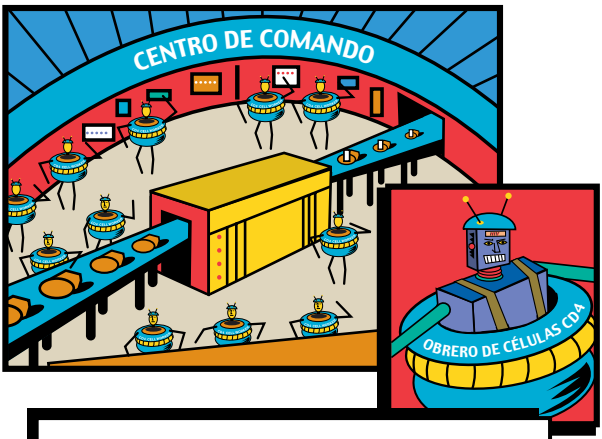
El VIH cambia para ingresar al centro de comando de las células CD4

Usando la enzima transcriptasa inversa, el VIH se disfraza de obrero de células CD4.

- El VIH utiliza otra sustancia química llamada "enzima transcriptasa inversa", para cambiar de forma y poder ingresar al centro de comandos de la célula

El VIH entra al centro de comando

- En el centro de comando, o núcleo de una célula CD4 sana, se producen sustancias que permiten al sistema inmunológico proteger al organismo contra las enfermedades
- El VIH utiliza otra enzima, llamada "integrasa", para entrar al centro de comando



En el centro de comando, los obreros de las células CD4 producen sustancias para proteger al organismo contra las enfermedades.

El VIH toma control de la célula CD4

- El VIH toma ahora control e inserta sus propios códigos en el centro de comando, de forma tal que la célula CD4 reprogramada genere nuevos virus

El VIH inserta sus propios códigos.

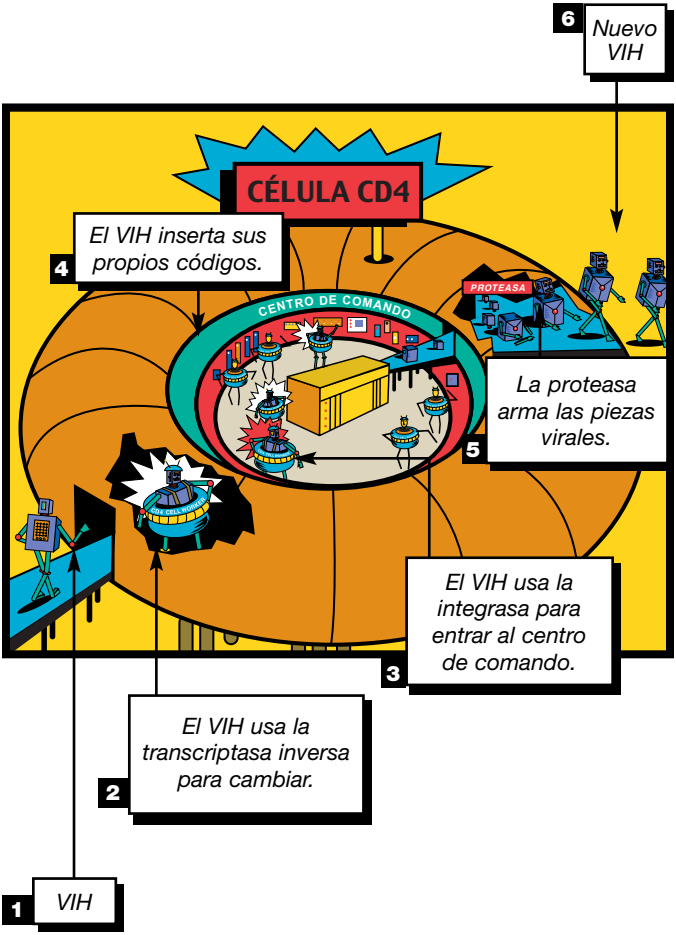
La célula CD4 se transforma en una fábrica de VIH

- La célula CD4 infectada se ha transformado en una fábrica de VIH y produce nuevas piezas virales
- Una tercera enzima, llamada "proteasa", divide y arma las nuevas piezas virales para formar nuevas copias del virus
- Estas nuevas copias del virus abandonan la célula para invadir más y más células CD4

La célula CD4 comienza a producir nuevas piezas virales. La enzima proteasa arma las piezas para hacer nuevas copias de VIH.

Resumen: El VIH infecta una célula CD4 sana

✦ Una vez dentro de la célula CD4, el VIH usa tres enzimas especiales para hacer copias de sí mismo: transcriptasa inversa, integrasa y proteasa.

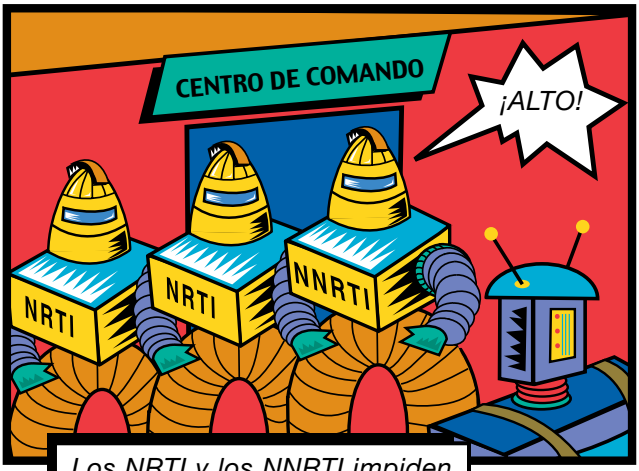


Los medicamentos contra el VIH combaten las enzimas

- Todos los medicamentos contra el VIH atacan el virus que se encuentra dentro de las células CD4, donde está intentando reproducirse
- Estos medicamentos, llamados inhibidores enzimáticos, bloquean las enzimas que utiliza el VIH
- Existen tres tipos de medicamentos contra el VIH:
  - NRTI (inhibidores de transcriptasa inversa nucleósidos)
  - NNRTI (inhibidores de transcriptasa inversa no nucleósidos)
  - PI (inhibidores de proteasa)

Llegan los chicos buenos.

Los NRTI y los NNRTI impiden que el VIH pueda cambiar



Los NRTI y los NNRTI impiden que el VIH pueda cambiar.

- Los NRTI y los NNRTI detienen a la enzima "transcriptasa inversa" —la enzima que el VIH utiliza para cambiar y entrar a la célula CD4
- Al no poder cambiar, el VIH no puede entrar al centro de comando de la célula
- El VIH no puede hacer copias de sí mismo

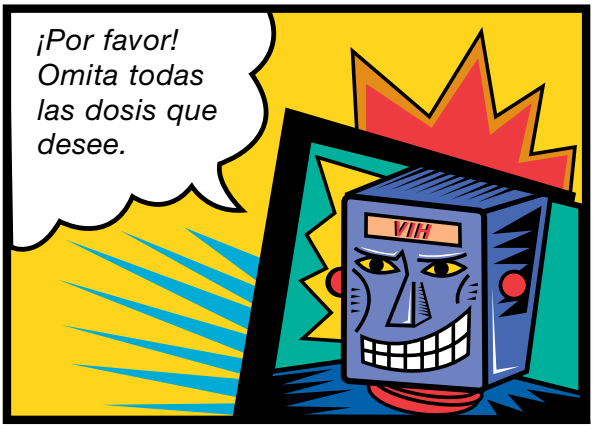
Los PI impiden que se formen nuevos virus

- Los PI detienen a la enzima "proteasa" —que el VIH utiliza para dividir y armar nuevas piezas virales
- Aunque se pueden producir nuevas piezas virales, éstas no se arman correctamente
- Los virus defectuosos no pueden continuar infectando a las demás células

Los PI se aseguran de que no se armen nuevas piezas de VIH.

Si usted omite una dosis, el VIH hace nuevas copias

- A medida que los medicamentos contra el VIH trabajan para evitar que el virus se reproduzca, la cantidad de VIH en la sangre (carga viral) disminuye considerablemente
- Si usted omite una dosis de NRTI o NNRTI, el VIH puede entrar a nuevas células CD4
- Si omite una dosis de PI, el VIH se puede reproducir y atacar nuevas células
- Aunque no es grave omitir una sola dosis, cuantas más dosis omita, tantos más VIH se podrán reproducir en su organismo



Siga tomando su medicamento contra el VIH para mantener baja la carga viral

- Sus medicinas dan resultado si la cantidad de virus en la sangre disminuye y se mantiene en el nivel más bajo posible
- "No detectable" significa que la cantidad de copias de virus VIH en la sangre es tan baja que no se pueden medir con un análisis de sangre, pero no significa que el virus haya desaparecido
- Por eso, tomar todas las dosis de medicinas contra el VIH puede ayudarle a vivir una vida más sana y prolongada

Al tomar todas las dosis de medicamento contra el VIH usted ayuda a que la carga viral se mantenga baja.

GlaxoSmithKline

©2002 The GlaxoSmithKline Group of Companies
Todos los derechos reservados. Impreso en los Estados Unidos. CBV526R6 Abril de 2005