

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

MEDICINA HUMANA

BIOLOGIA MOLECULAR

RESUMEN HIV Y VPH

JOSE ANDRES LAZARO DURAN

HIV

La infección por el virus de inmunodeficiencia humana (HIV) se debe a 1 de 2 retrovirus similares (HIV-1 y HIV-2) que destruyen a los linfocitos CD4+ y comprometen la inmunidad celular, lo que a su vez aumenta el riesgo de ciertas infecciones y cánceres. La infección inicial puede manifestarse como una enfermedad febril inespecífica. El riesgo de que aparezcan otras manifestaciones relacionadas con la inmunodeficiencia es proporcional al recuento de depleción de linfocitos CD4+. El HIV puede dañar directamente el encéfalo, las gónadas, los riñones y el corazón, causando deterioro cognitivo, hipogonadismo, insuficiencia renal y miocardiopatía. Las manifestaciones van desde la portación asintomática hasta el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), que se define por el desarrollo de diversas infecciones oportunistas o cánceres o por un recuento de CD4 < 200/μL. La infección por HIV puede diagnosticarse con pruebas que busquen anticuerpos, ácidos nucleicos (RNA del HIV) o antígenos (p24). Todos los adultos y los adolescentes deben someterse a pruebas de cribado en forma sistemática. El tratamiento tiene como objetivo suprimir la replicación del HIV mediante combinaciones ≥ 3 o más fármacos que inhiben las enzimas del virus; el tratamiento puede restaurar la función inmunitaria en la mayoría de los pacientes si se mantiene la supresión de la replicación.

La transmisión del HIV requiere el contacto con líquidos corporales, específicamente con sangre, semen, secreciones vaginales, leche materna, saliva o exudados de heridas o de lesiones en la piel o las mucosas, que contengan viriones libres de HIV o células infectadas. La transmisión es más probable con las altas concentraciones de viriones que son típicas de la infección primaria, incluso cuando esas infecciones son asintomáticas. El contagio por la saliva o por las gotas esparcidas durante la tos o los estornudos, si bien es concebible, resulta en extremo improbable.

El HIV no se transmite por contacto casual no sexual, como puede suceder entre compañeros de trabajo, escuela o convivientes en un domicilio.

La transmisión suele suceder

- Sexual: transferencia directa de líquidos genitales, rectales u orales en una relación sexual
 - Relacionado con agujas o instrumentos: intercambio de agujas contaminadas con sangre o exposición a instrumentos contaminados
 - Materna: parto o lactancia
 - Relacionada con las transfusiones o los trasplantes
-
- El HIV se adhiere a las células T del huésped y penetra en ellas a través de la mediación de moléculas CD4+ y receptores de quimiocina (ver figura [Ciclo vital simplificado del HIV.](#)). Después de la adhesión, el RNA y varias de las enzimas codificadas por el HIV se liberan dentro de la célula huésped.
 - Para que el virus se replique, la transcriptasa reversa (una DNA polimerasa dependiente de RNA) debe copiar al RNA del HIV para producir DNA proviral; este mecanismo de copiado es susceptible de errores que producen mutaciones frecuentes y, en consecuencia, nuevos genotipos de HIV. Estas mutaciones facilitan la generación de HIV resistente al control del sistema inmunitario del huésped y a algunos antirretrovirales.
 - El DNA proviral ingresa en el núcleo de las células huésped y se integra en el DNA del huésped mediante un proceso en el que participa la integrasa, otra enzima del HIV. Durante cada división celular, el DNA proviral integrado se duplica junto con el DNA del huésped. A continuación, el DNA proviral del HIV puede transcribirse a RNA y traducirse a sus proteínas, como las glucoproteínas 41 y 120 de la envoltura. Estas proteínas se ensamblan en viriones de HIV en la membrana interna de la célula huésped y brotan de la superficie celular dentro de una envoltura de la membrana celular humana modificada. Cada célula huésped puede producir miles de viriones.
 - Después de la gemación, la proteasa, que es otra enzima del virus, escinde las proteínas virales, lo que convierte al virión inmaduro en un virión infeccioso maduro.

VPH

VPH significa “virus del papiloma humano”. Es la infección sexualmente transmitida más común que existe. Por lo general, el VPH es inofensivo y desaparece espontáneamente, pero algunos tipos pueden provocar verrugas genitales o cáncer.

Existen más de 200 tipos de virus del papiloma humano (VPH). Alrededor de 40 tipos pueden infectar tu área genital (tu vulva, vagina, cuello uterino, recto, ano, pene y escroto) así como tu boca y garganta. Estos tipos de VPH se propagan durante el contacto sexual. (Otros tipos de VPH causan verrugas comunes, como las verrugas de las manos y las plantas de los pies, pero no se transmiten sexualmente).

Las infecciones genitales por VPH son muy comunes. De hecho, casi todas las personas sexualmente activas se contagian con el VPH en algún momento de su vida. La mayoría de las personas con VPH no tienen síntomas y se sienten perfectamente bien, por lo que generalmente ni siquiera saben que están infectadas.

La mayor parte de las infecciones genitales por VPH son inofensivas y desaparecen solas. Sin embargo, algunos tipos de VPH pueden provocar verrugas genitales o ciertos tipos de cáncer.

- Dos tipos de VPH (los tipos 6 y 11) causan la mayoría de los casos de verrugas genitales. Las verrugas no son nada agradables, pero son causadas por un tipo del VPH de bajo riesgo, ya que no provocan cáncer ni otros problemas graves de salud.
- Al menos una docena de tipos de VPH pueden provocar cáncer, si bien dos en particular (los tipos 16 y 18) son los causantes de la mayoría de los casos. A estos se los denomina VPH de alto riesgo. El cáncer cervical es comúnmente asociado al VPH, pero el VPH también puede causar cáncer en tu vulva, vagina, pene, ano, boca y garganta.

La infección por VPH no tiene cura, pero hay muchas cosas que puedes hacer para evitar que el VPH tenga efectos negativos en tu salud. Hay vacunas que pueden prevenir que

contraigas cierto tipo del VPH para siempre. Tu médico o enfermera pueden quitar las verrugas genitales. Los casos de alto riesgo del VPH pueden ser tratados fácilmente antes de que se conviertan en cáncer, por lo que es muy importante hacerse exámenes del VPH y citologías vaginales regularmente. Si bien los condones y las barreras de látex bucales no ofrecen una protección perfecta, pueden ayudar a disminuir las probabilidades de contagio del VPH.

El VPH se contagia fácilmente por contacto piel a piel cuando tienes sexo con alguien que lo tiene. Te contagias cuando tu vulva, vagina, cuello uterino, pene, o el ano entra en contacto con los genitales o la boca y la garganta de otra persona, normalmente durante el sexo. El VPH puede propagarse incluso sin que haya eyaculación y sin que el pene penetre en la vagina, el ano o la boca.

El VPH es la ETS más común, pero la mayoría de las veces no representa un gran problema. Suele desaparecer por sí mismo y la mayoría de las personas ni siquiera saben que alguna vez lo tuvieron. Recuerda que la mayoría de las personas que tienen relaciones sexuales se contagian del VPH en algún momento de sus vidas. No te sientas avergonzado ni tengas miedo.