

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

UNIDAD A EVALUAR:

UNIDAD 1

MATERIA:

FISIOPATOLOGÍA III

TEMA:

RESUMEN DE VIH-SIDA

NOMBRE DEL DOCENTE:

DR. EDUARDO ZEBADUA GUILLEN

NOMBRE DE LA ALUMNA:

GLADIS JALIXA RUIZ DE LA CRUZ

VIH-SIDA.

Se denomina síndrome porque el sida consiste en la aparición de una o diversas enfermedades. Estas enfermedades se desarrollan porque el virus provoca la destrucción lenta, continua y progresiva de una parte del sistema encargado de la defensa del organismo, el sistema inmunitario. El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida o sida (AIDS en inglés) es la forma más grave de la infección provocada por el virus de la inmunodeficiencia humana o VIH.

Etiología; El VIH es el agente etiológico del sida, que pertenece a la familia de los retrovirus humanos (Retroviridae) dentro de la subfamilia lentivirus. Los lentivirus no oncógenos pueden causar enfermedades en otras especies animales como ovejas, caballos, cabras, vacas, gatos y monos. Los cuatro retrovirus humanos reconocidos pertenecen a dos grupos distintos: los virus con tropismo para linfocitos T humanos (HTLV, human T cell lymphotropic virus) I y II, que son retrovirus transformadores, y los virus de la inmunodeficiencia humana, VIH-1 y VIH2, que tienen efectos citopáticos directos o indirectos. La causa más frecuente de enfermedad por el VIH en todo el mundo es el VIH-1, que comprende varios subtipos con distinta distribución geográfica. El VIH-2 se identificó primero en 1986 en sujetos de África occidental; y durante un tiempo permaneció confinado a dicha región. Sin embargo, después se describieron casos en todo el mundo a los que se puede seguir el rastro hasta África occidental o que se originaron a partir de contactos sexuales con personas de esa zona. Los grupos de VIH-1 definidos a la fecha (M, N, O, P) y los grupos A a G de VIH-2 probablemente se deriven de transferencias separadas a seres humanos desde reservorios primates no humanos. Quizá los virus de VIH-1 provengan de chimpancés, de gorilas o de ambos y los de VIH-2 de mangabeyes. La pandemia de sida se debe sobre todo a los virus VIH-1 del grupo M. Aunque se han encontrado VIH-1 grupo I y VIH-2 en muchos países, incluidos los desarrollados éstos han causado epidemias mucho más localizadas. El microscopio electrónico revela que el virión del VIH es una estructura icosaédrica provista de numerosas proyecciones externas formadas por las dos proteínas principales de cubierta, la gp120 externa y la gp41

transmembrana. El virión produce yemas a partir de la superficie de la célula infectada y se incorpora a distintas proteínas del hospedador, entre las que se encuentran los antígenos del complejo de histocompatibilidad mayor de clases I y II existentes en la bicapa lipídica.

Fisiopatología; El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), aislado por primera vez en 1983, es el agente causal del Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (sida), que representa la expresión clínica final de la infección. La característica más importante es la destrucción del sistema inmune, pero el VIH también origina una serie de manifestaciones neurológicas y tumorales. Esto es debido al doble tropismo del VIH; por un lado, como todos los lentivirus infecta las células de la estirpe macrofágica y por otro, presenta un tropismo especial por los linfocitos CD4. Se conocen 2 tipos de virus: VIH-1 y VIH-2, siendo VIH-1 el responsable de la epidemia en occidente. 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. 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, los linfocitos CD4+ infectados producen > 98% de los viriones presentes en el plasma. Un subgrupo de linfocitos CD4+ infectados constituye un reservorio de HIV que puede reactivarse, los viriones tienen una vida media plasmática de alrededor de 6 horas. En la infección por HIV entre moderada y grave, entre 10^8 y 10^9 viriones se crean y se eliminan todos los días. La replicación intensa del HIV y la frecuencia elevada de los errores de transcripción generados por la transcriptasa reversa provocan numerosas mutaciones, lo que eleva la probabilidad de que se desarrollen cepas resistentes a la inmunidad del huésped y los fármacos.

Clínica; La infección inicial, que puede cursar en muchos casos sin producir síntomas, puede también provocar en muchos otros un cuadro clínico parecido al de la mononucleosis infecciosa, consistente en fiebre, inflamación de los ganglios del cuello, malestar y erupción cutánea. En la fase crónica o de latencia, la mayoría de los enfermos no presentan ningún síntoma. Algunos, en especial los drogadictos, pueden presentar una cifra baja de plaquetas. Un número pequeño de pacientes puede presentar alteraciones del sistema nervioso central o periférico. La fase final se caracteriza por un deterioro progresivo del estado general, que tiene como manifestaciones más frecuentes la pérdida de apetito, adelgazamiento, fiebre y diarrea. Aparecen entonces las infecciones oportunistas (neumonía por *Pneumocystis carinii*, tuberculosis, infecciones por hongos y virus), los tumores malignos (sarcoma de Kaposi, más frecuente en homosexuales, linfomas de Hodgkin o no hodgkinianos, cáncer de cuello uterino y de la región ano-rectal); y los trastornos neurológicos.

En la evolución de la infección por VIH suelen distinguirse tres fases:

1. Una fase inicial o aguda, de varias semanas de duración.
2. Una fase de latencia clínica en la que el paciente infectado puede no presentar ningún síntoma. En ella, el virus persiste activo dentro de las células, aunque con intensidad muy variable de unos pacientes a otros. Esta fase puede ser de

duración muy variable, aunque en la mayoría de los enfermos suele durar de 8 a 10 años.

3. Una fase final o de crisis, que clínicamente corresponde a lo que propiamente se ha de denominar SIDA. Los nuevos tratamientos han logrado alargar notablemente la expectativa y la calidad de vida de los pacientes de SIDA.

Diagnostico; El diagnóstico definitivo de la infección por el VIH sólo puede establecerse por métodos de laboratorio, ya que en ningún caso las manifestaciones clínicas son lo suficientemente específicas. Los métodos directos detectan al propio virus o alguno de sus componentes, como proteínas o ácidos nucleicos, mientras que los indirectos reconocen los anticuerpos específicos producidos por el sistema inmunitario como respuesta a la infección vírica. La detección por métodos directos o indirectos del VIH ha permitido no solo reconocer a las personas infectadas y establecer medidas preventivas adecuadas, sino que además constituye una ayuda esencial en el seguimiento de los pacientes para conocer el pronóstico de la enfermedad y la eficacia del tratamiento utilizado.

✚ MÉTODOS INDIRECTOS; La detección de anticuerpos específicos anti-VIH es la forma habitual de diagnosticar una infección por VIH. Los métodos se dividen en: a) pruebas de screening, diseñadas con un máximo de sensibilidad para detectar todas las muestras positivas, y b) pruebas confirmatorias, caracterizadas por su especificidad y que permiten asegurar la positividad de una muestra previamente reactiva con un test de screening. Ambos ensayos realizados de forma secuencial obtienen resultados excelentes en cuanto a exactitud y reproducibilidad y tienen más del 99% y 95% de sensibilidad y especificidad respectivamente.

✚ MÉTODOS DIRECTOS: Están basados en la detección del virus o alguno de sus componentes. Incluye el cultivo vírico, la determinación de antígeno p24 en plasma o suero y la demostración de genoma vírico mediante técnicas moleculares.

Tratamiento; El tratamiento antirretrovírico (TAR) estándar consiste en combinar al menos tres antirretrovirales (ARV) para suprimir al máximo el VIH y frenar la progresión de la enfermedad. Se han observado enormes reducciones de las tasas de mortalidad y del sufrimiento en respuesta a un régimen de antirretrovirales de gran actividad, sobre todo en las primeras fases de la enfermedad. Por otra parte, la ampliación del acceso al TAR también puede reducir la transmisión del VIH a nivel poblacional, hacer disminuir el número de huérfanos y preservar las familias.

Complicaciones; Debido a que el VIH debilita el sistema inmunitario, la persona infectada es muy susceptible a contraer diversas enfermedades, tipos de cáncer y virus oportunistas que proliferan a causa de ese debilitamiento. Los fármacos antirretrovíricos que se usan para tratar el VIH también pueden ocasionar complicaciones de salud graves, como distribución anormal de la grasa, anomalías en el metabolismo de lípidos y glucosa y pérdida ósea.

Infecciones oportunistas frecuentes

1. Tuberculosis; La tuberculosis es la infección oportunista más frecuente asociada con el VIH. Para las personas que tienen un sistema inmunitario saludable, la tuberculosis no representa un riesgo tan importante como para aquellas cuyo sistema inmunitario está debilitado.
2. Salmonelosis; La salmonelosis (también conocida como intoxicación por salmonela) es una infección bacteriana que se contrae a través de alimentos o agua contaminada y que provoca diarrea, fiebre, dolor abdominal, vómitos y escalofríos.
3. Citomegalovirus (CMV); La citomegalovirus (CMV) se produce por un herpesvirus que se transmite mediante la saliva, la sangre, la orina, el semen y la leche materna. En una persona saludable, la CMV puede permanecer latente, pero en quien tiene el sistema inmunitario debilitado, puede provocar daños en los ojos, el tubo digestivo, los pulmones u otros órganos. Es una infección relacionada con el VIH muy peligrosa, ya que puede provocar ceguera.

4. Cáncer oportunista; El VIH debilita el sistema inmunitario y lo hace vulnerable a ciertos tipos de cáncer, es importante detectar los primeros signos de cáncer antes de que avance demasiado y no pueda tratarse, lo cual tiene efectos negativos en el organismo, entre los tipos de cáncer más comunes relacionados con el SIDA, se incluyen los siguientes: Sarcoma de Kaposi, linfoma.
5. Complicaciones neurológicas; El VIH puede ocasionar daños indirectos en las células nerviosas y provocar confusión, olvidos, depresión, ansiedad y dificultad para caminar, muchas personas con VIH tienen demencia, que puede inhibir el funcionamiento de la mente.