

# VIH/SIDA VIRUS DE LA INMUNO DEFICIENCIA HUMANA

Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.  
Md. José Federico Suquillo Anaguano. Mgs.  
Dra. Josefina Ramírez Amaya. Mgs.  
Obst. Juana Kou Guzmán. Mgs.  
Md. Anátilde Lissette Ramirez Yumbra.  
Ing. Shulay Pamela Yaguar Gutiérrez. Mgs.  
Md. Franklin Rodolfo Valdez Aguagallo. Mgs.  
Md. Lady Diana Ramírez Morán. Esp.  
Md. Lorena Patricia Muñoz Villacres. Esp.  
Md. Wellington Heriberto Chicaiza Chilingua. Esp.

**VIH/SIDA VIRUS**  
**DE LA INMUNO**  
DEFICIENCIA HUMANA

© Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.  
Md. José Federico Suquillo Anaguano. Mgs.  
Dra. Josefina Ramírez Amaya. Mgs.  
Obst. Juana Kou Guzmán. Mgs.  
Md. Anatilde Lissette Ramirez Yumbra.  
Ing. Shulay Pamela Yaguar Gutiérrez. Mgs.  
Md. Franklin Rodolfo Valdez Aguagallo. Mgs.  
Md. Lady Diana Ramírez Morán. Esp.  
Md. Lorena Patricia Muñoz Villacres. Esp.  
Md. Wellington Heriberto Chicaiza Chilibinga. Esp.

### **Título del libro**

VIH/SIDA VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA

ISBN: 978-9942-33-563-0

Publicado 2022 por acuerdo con los autores.

© 2022, Editorial Grupo Compás

Guayaquil-Ecuador

Cita.ijkl

Vallejo. A, Suquillo. J, Ramírez. J, Kou. J, Ramírez. A, Yaguar. S,  
Valdez. F, Ramírez. L, Muñoz. L, Chicaiza. W (2022) VIH/ SIDA  
VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA, Editorial Grupo Compás

Grupo Compás apoya la protección del copyright, cada uno de sus textos han sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa del editorial.

El copyright estimula la creatividad, defiende la diversidad en el ámbito de las ideas y el conocimiento, promueve la libre expresión y favorece una cultura viva. Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

   @grupocompas.ec  
compasacademico@icloud.com

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo de investigación a todos los interesados en conocer más sobre el VIH/SIDA, ya sea por razones personales, humanitarias o científicas, y les conminó a seguir informándose para poder enfrentar este problema de salud que afecta a millones de personas en todo el mundo, para mejorar su calidad de vida, dando una mejor atención y trabajando con decisión hasta encontrar una cura definitiva que libre a la humanidad de este terrible azote.

Lcda. Alida Vallejo Lopez. Mgs

## **AGRADECIMIENTO**

Quisiera agradecer primero a Dios por permitirme realizar esta obra. De manera sincera quiero a todas las personas por su colaboración en el desarrollo del presente trabajo, en especial al personal que realiza su labor en forma profesional con vocación de servicio y calidad para mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Dios los bendiga

Lcda. Alida Vallejo Lopez. Mgs.

## Índice

AGRADECIMIENTO.....	3
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I.....	3
CONOCIENDO EL VIH.....	3
ANTECEDENTES.....	5
ORIGEN.....	7
CAPITULO II.....	10
LA INFECCIÓN POR DEL VIH.....	10
CAPITULO III.....	16
EL VIH SIDA EN EL ECUADOR.....	16
CAPITULO IV.....	21
LA ENFERMEDAD DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA.....	21
Deficiencia de la inmunidad humoral.....	22
Deficiencia de la inmunidad celular.....	23
Enfermedades Oportunistas.....	23
PRUEBA ELISA.....	24
EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA.....	26
FORMAS DE TRANSMISIÓN.....	28
MECANISMO DE ACCIÓN.....	29
SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA INFECCIÓN POR VIH.....	30
CAPITULO V.....	31
ENFERMEDADES OPORTUNISTAS.....	31
Enfermedades más frecuentes.....	32
CAPITULO VI.....	40
PARÁSITOSIS VIH SIDA.....	40
CAPITULO VII.....	45
TOXOPLASMOSIS CEREBRAL EN PACIENTES CON SIDA.....	45
CAPITULO VIII.....	49
EL TRATAMIENTO.....	49
TARGA.....	52
LUGAR DE TRATAMIENTO.....	52
CAPITULO IX.....	55

MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....	55
ENFRENTAR ENFERMEDADES .....	55
EL DERECHO A LA SALUD .....	57
CAPITULO X.....	59
EL VIH EN EL EMBARAZO.....	59
FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TRANSMISION MADRE HIJO .....	61
PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL SIDA EN EL EMBARAZO.....	61
TRATAMIENTO PARA BEBÉS.....	62
CUADRO DE ABREVIATURAS ANTIRETROVIRALES	65
DATOS HASTA EL AÑO 2019.....	68
NUMERO DE TAMIZAJE PARA VIH POR ZONA ECUADOR 2017 2018 2019.....	68
PERSONAS QUE VIVEN CON VIH Y CONOCEN SU ESTADO POR PROVINIA Y SEXO 2019 .....	69
REFERENCIA .....	70

## INTRODUCCIÓN

El VIH/sida es considerado uno de los agentes infecciosos más mortíferos del mundo, considerado un grave problema de salud, desde su aparición ha causado muchas muertes, en especial cuando no se conocía su origen y evolución, ya que no existía medios adecuados para enfrentar y tratar este problema de salud, es muy importante que todos se informen sobre esta patología para crear conciencia a la población para que tenga precaución sobre las enfermedades que se desencadenan si se contagian o si son portadores de esta enfermedad. Se debe crear conciencia en los jóvenes, quienes hoy en día al momento de sus actividades sexuales no utilizan una protección adecuada, quedando frágiles ante el contagio de la enfermedad ya que el organismo queda vulnerable al desarrollo de otras enfermedades que afectan al organismo debilitado y pueden tener mal pronóstico sino son tratadas a tiempo.

El SIDA se ha convertido en la peor pandemia de la historia de la humanidad, y nadie es inmune a ella, sea cual sea su sexo, raza, clase u orientación sexual.

Los jóvenes corren un riesgo especial, particularmente las mujeres, que en muchos países tienen un acceso limitado a información y servicios de salud pública. Las jóvenes y las niñas tienen menos probabilidades de recibir educación que los muchachos y son más susceptibles de coacción y violencia en las relaciones sexuales. Debido a la situación de inferioridad en que se encuentran, las mujeres y las niñas tienen un acceso menor a los programas de prevención, tratamiento y atención. En algunos países de recursos limitados, el tratamiento puede



estar reservado para determinados "grupos prioritarios" como los militares o los funcionarios públicos.

Más que una crisis de salud, el VIH/SIDA representa un desafío mundial en el ámbito del desarrollo. La discriminación en cuanto a los derechos de propiedad y herencia y la desigualdad de acceso a la educación, los servicios públicos, las oportunidades de obtener ingresos y la atención de la salud, así como la violencia arraigada, hacen a las mujeres y las niñas particularmente vulnerables a la infección por el VIH. El presente trabajo utilizó datos obtenidos de fuentes bibliográficas, entrevistas a especialistas y de casos de pacientes que fueron diagnosticados y tratados por VIH/Sida.

# **CAPITULO I**

## **CONOCIENDO EL VIH**

Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

El VIH es un problema que se presenta a nivel mundial, en la actualidad, considerado uno de los agentes infecciosos más mortíferos del mundo según la OMS se calcula que 34 millones de personas viven con el VIH/sida, en 2010 contrajeron la infección 2,7 millones de personas de las que 2,1 millones son adolescentes (de 10 a 19 años). Todos los adolescentes son vulnerables al VIH debido a los cambios físicos y emocionales que experimentan, y a una posible mayor tendencia a adoptar conductas de riesgo, inherente a ese período de la vida., la gran mayoría de ellas se encuentran en países de ingresos bajos o medios.

El VIH/SIDA es, ha cobrado la vida de unos 30 millones de personas, considerando que cada año mueren por esta causa 1,8 millones de personas en el mundo. La gran mayoría de las personas infectadas por el VIH viven en países de ingresos bajos y medios.

Desde el comienzo de la epidemia, la OMS ha encabezado la respuesta mundial del sector sanitario frente al VIH. Como organismo copatrocinador del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA), la OMS lleva la iniciativa en los ámbitos prioritarios del tratamiento y la atención de la infección por el VIH y la coinfección VIH/tuberculosis, u otras, además coordina conjuntamente con el UNICEF, las tareas de eliminación de la transmisión maternoinfantil del virus.

En 2011, los Estados miembros de la OMS aprobaron una

nueva Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH/sida para 2011-2015.

Esta enfermedad se caracteriza por la presencia de infecciones oportunistas las mismas que dejan secuelas muy graves en los humanos y la fácil presencia de ciertos tumores. Es catalogado como un síndrome puesto que el sida consiste en la representación de una o diversas enfermedades. Estas enfermedades se desarrollan a causa del virus que provoca el desgaste lento, continuo y progresivo de una porción del sistema encargado de la protección del cuerpo, el sistema inmunitario.

La enfermedad por el VIH causa un progresivo deterioro del sistema inmunitario y merma la capacidad del organismo para combatir algunas infecciones y enfermedades, es un proceso continuo que comienza en el momento de la infección y finaliza en un estado de inmunodeficiencia severa. Esta enfermedad en su mayoría se caracteriza por la presencia de infecciones oportunistas las mismas que dejan secuelas muy graves en los humanos y la fácil presencia de ciertos tumores.

El SIDA Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida consiste en la representación de una o diversas enfermedades. Estas enfermedades se desarrollan a causa del virus que provoca el desgaste lento, continuo y progresivo de una porción del sistema encargado de la protección del cuerpo, el sistema inmunitario.

En las etapas más avanzadas de la infección por el VIH sobreviene el SIDA (síndrome de inmunodeficiencia adquirida), que se define como una afección que se produce en las etapas más avanzadas de la infección por el virus de la

inmunodeficiencia humana (VIH) y que se desarrolla muchos años después de la infección inicial con VIH y se manifiesta por la aparición de una o varias infecciones o varios tipos de cáncer.

### **ANTECEDENTES**

El sistema inmunitario se encarga de proteger o defender al organismo de agentes invasores o extraños como bacterias, virus, hongos entre otros agentes patógenos que debilitan al sistema inmune comprometiéndolo por una serie de enfermedades. Cuando se ve afectado por cualquiera de estos agentes invasores se denomina como enfermedades o infecciones oportunistas.

La inmunodeficiencia consiste en una respuesta inmune deficitaria, que da lugar a síndromes de inmunodeficiencia, con efectos en la salud del paciente a diferentes niveles, entre los cuales el sistema nervioso constituye un lugar de particular impacto para el virus (VIH). Desde que apareció el problema, los médicos se enfrentaron a un gran reto para los médicos, al no identificar con claridad el origen del problema, siendo los infectólogos, quienes inicialmente tomaron a su cargo a los enfermos con SIDA, para lo cual tuvieron que profundizar su conocimiento y aprender una nueva semiología para evaluar y diagnosticar esta nueva enfermedad, que se expresa de una manera inhabitual.

Se debe reconocer que encontrar el origen de las enfermedades es un imperativo a la hora realizar el estudio y seguimiento de los pacientes contagiados y puede contribuir en gran medida a la planificación de la manera más adecuada para darle seguimiento y empezar la búsqueda de un tratamiento más eficaz de la enfermedad, por eso cuando se demostró científicamente que el VIH era el responsable de la

enfermedad, se empezó a investigar de dónde había salido este nuevo virus letal.

Los virus del SIDA, el VIH-1 y el VIH-2, podrían constituir una entidad antigua de la naturaleza, según sospechan los biólogos; pertenecen a la familia de los retrovirus, virus cuya información genética está contenida en una molécula de ARN en vez de ADN, como es habitual en la mayoría de los seres vivos.

En un principio se pensó que el motivo de estas raras infecciones estuviese en el frecuente uso de drogas estimulantes por la comunidad homosexual que parecía ser la más afectada, también se propuso a la combinación simultánea de varias enfermedades de transmisión sexual (ETS) y hasta al hecho de viajar a destinos exóticos, implicando inclusive factores ambientales.

Sin embargo, una vez descrito el cuadro de inmunodeficiencia, comenzaron a comunicarse nuevos casos en sujetos no homosexuales: fundamentalmente adictos a las drogas intravenosas, hemofílicos y sujetos procedentes de la isla caribeña de Haití. En enero de 1983 se describió el primer caso de transmisión heterosexual.

Esta enfermedad fue bautizada con el nombre de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida o SIDA, un término que hace referencia a la falta de defensas que sufrían los pacientes y al hecho de que se adquiriese durante la vida, ya que hasta aquel momento la mayoría de los casos de inmunodeficiencia aparecían de forma congénita, es decir al nacer, o bien en pacientes que estuviesen recibiendo quimioterapia para el cáncer. Una vez que se supo que era el virus del VIH el

responsable de la enfermedad, quedaba por determinar sus orígenes.

En la historia se habla del tristemente célebre “paciente 0” de dónde parece que surgió la epidemia en los primeros momentos. Se mencionó a Gaetan Dugas un auxiliar de vuelo homosexual y extremadamente promiscuo que reconoció haber tenido más de mil compañeros sexuales.

A partir del VIH aislado en su sangre se identificaron, investigando a pacientes de todo el mundo, a más de 40 casos de VIH de idénticas características, repartidos en multitud de países que tenían en común además el haber compartido sexo entre ellos, lo cual contribuyó indudablemente a extender la enfermedad por todo el mundo, algo que ocurrió en un tiempo récord, pero también ayudó a reconocer que la enfermedad era muy contagiosa y que ciertas actitudes podían ayudar a su diseminación, por lo tanto era posible tomar medidas para reducir la tasa de contagios.

### **ORIGEN**

Los primeros análisis del material genético del VIH mostraron que tenía una tremenda similitud con el SIV (virus de la inmunodeficiencia del simio), una familia de virus que afectaban a monos del centro de África donde también empezaron a identificarse casos de sida casi desde el principio. Tanto el VIH-1 como el VIH-2, los dos tipos de VIH más conocidos tienen grandes similitudes con el virus del chimpancé y del mono verde respectivamente. El SIV es tremendamente frecuente entre los monos de África Central, de hecho han sido aislados en más de 30 especies, aunque en ellos estos virus no son mortales.

Según los estudios es posible que hace cientos de años, los chimpancés en estado salvaje fueron infectados de forma casi simultánea por dos tipos de SIV muy similares al cazar y comer, el primero de ellos afectaba al mono verde que habita en los bosques de Sierra Leona y Ghana y el otro a una segunda especie de mono (*Cercopithecus nictitans*) que habita en los bosques de Costa de Marfil, Liberia, Níger y Congo.

El intercambio genético de estos dos virus en los chimpancés, dio lugar a un nuevo tipo de virus de inmunodeficiencia que sí era capaz de ser transmitido al ser humano y provocarle una enfermedad mortal.

La posibilidad de que un germen que habita en los animales pueda infectar al hombre y producirle una enfermedad es muy real ya que el hombre y los chimpancés comparten un material genético idéntico en un 98% es decir, sólo un 2% de nuestros genes nos diferencia de estos animales y el contagio podría haberse dado posiblemente a través de heridas durante la cacería de estos animales, el consumo de su carne o incluso el contacto sexual.

Para entender como el virus del VIH cruzo al hombre, primero se realizaron análisis del material genético del VIH del hombre y se observó que tenía una tremenda similitud con el SIV (virus de la inmunodeficiencia del simio), una familia de virus que afectaban a monos del centro de África donde también empezaron a identificarse casos de SIDA casi desde el principio.

En la actualidad, gracias a estudios genéticos que han comparado el material de ambas familias de virus – humano y del mono, está aceptado por la comunidad científica que el

VIH es un descendiente del agente viral que afecta a los monos (SIV, en inglés simian immunodeficiency virus). Según modelos matemáticos sofisticados basados en el componente genético de los distintos virus de inmunodeficiencia conocidos y en sus posibilidades de evolución hasta dar con el VIH actual, existe un 95% de posibilidades que el VIH apareciera entre 1910 y 1950.



## **CAPITULO II**

### **LA INFECCIÓN POR VIH**

Ing. Shulay Pamela Yaguar Gutiérrez. Mgs  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

En el VIH se produce la destrucción de células del sistema inmune, haciendo más susceptible al enfermo a la aparición de infecciones y neoplasias. El virus del VIH pertenece a la familia de los retrovirus, una clase de virus RNA que se distingue por la presencia de una enzima llamada transcriptasa reversa, que traduce el RNA viral en DNA con la capacidad de integrarse en el genoma de las células del cuerpo humano. Los retrovirus a su vez se dividen en dos clases: los oncovirus donde el HTLV (Virus linfotrofo humano de las células T) es el prototipo y los lentivirus cuya actividad intracelular nociva se desarrolla de manera lenta siendo su agente principal el VIH.

La estructura del virus se asemeja a un icosaedro cuyo diámetro no sobrepasa los 110 nanómetros. Se distinguen una cobertura y un núcleo. La cobertura presenta aproximadamente 70 prominencias compuestas por glicoproteínas (gp120 y gp41) las cuales van a hacer interacción con los componentes proteicos del receptor CD4 de las células localizadas a nivel del sistema hematopoyético, gastro-intestinal, linfóide y especialmente sistema nervioso. (O'Brien SJ, Nelson GW).

El núcleo posee cuatro proteínas virales, la p24 -la de mayor tamaño-, p17-matriz del virus- y dos proteínas estructurales del genoma viral - p7 y p9. Dentro de estas estructuras están presentes tres enzimas indispensables para la replicación del virus: la transcriptasa reversa, integrasa y proteasa. La

composición genética del virus es compleja y heterogénea comparada con otras estructuras virales. (Telenti A, Bleiber G)

El genoma del VIH contiene dos genes encargados de la estructura o ensamblaje viral (gag y env) y un gen enzimático (pol) que en conjunto con proteínas reguladoras de la expresión viral (Tat y Rev) y proteínas moduladoras (Nef, Vif, Vpu y Vpr) constituyen la magnitud de la infección para interactuar con los diferentes receptores celulares especialmente el CD4 y el CD91, este último en el caso de la población neuronal del sistema nervioso central (Telenti A.).

El VIH se subdivide en dos tipos estructuralmente diferentes; VIH<sub>1</sub> y VIH<sub>2</sub>. El VIH<sub>1</sub> es el principal agente etiológico del SIDA mientras que el VIH<sub>2</sub> está asociado con inmunodeficiencia múltiple encontrándose de manera endémica en África.

El escenario principal para la vida del VIH lo constituye el receptor CD4 el cual muestra una gran afinidad por las partículas proteicas del virus (Douek DC, Picker LJ, Koup RA. T). El receptor CD4 es un compuesto proteico presente en la superficie de monocitos, macrófagos, células dendríticas, linfocitos T y células gliales entre otros. Al igual que los receptores CD4, existen dos tipos de receptores alternos que interactúan con los macrófagos y linfocitos llamados receptores CCR5 y CXCR4. Estos receptores entran en actividad con la glicoproteína gp120 y p41 por medio de catalizadores orgánicos representados en las proteínas G (Douek DC, Brenchley JM, Betts MR).

La transcriptasa reversa modifica la cadena única de RNA viral en una cadena sencilla inicial de nucleótidos de DNA y

posteriormente genera dos cadenas que harán parte del genoma humano por medio de una enzima denominada VIH integrasa.

Esto ocasiona una secuencia potencial de errores genéticos sobre un código previamente diseñado llamado complejo proviral, cuya integración con el genoma celular se presenta de una manera variable a través del tiempo.

Eduardo Vázquez V. y Jaime M. Justo J., 2011 en su obra Bases Anatomopatológicas de La Enfermedad Quirúrgica, Volumen 1 considera: Las inmunodeficiencias en general incrementan el riesgo de cáncer, y la mayoría se asocia a los virus oncogénicos. (pág. 233).

Se han encontrado diversidad de tumores en estos pacientes, aunque solo están claramente relacionados el Sarcoma de Kaposi, el linfoma no Hodgkin, linfoma cerebral primario y carcinoma de cérvix uterino.

Debido a la forma explosiva con que apareció la epidemia en 1981, muchos científicos pensaron que se enfrentaban a una nueva enfermedad provocada por un nuevo agente infeccioso inédito, hubo incluso quienes dijeron que se trataba de un virus creado en un laboratorio.

El paciente infectado por el virus del SIDA más antiguo que ha podido ser documentado científicamente es un congoleño cuya sangre, extraída en 1959, dio positiva. La muestra había sido congelada como parte de un estudio de investigación de aquella época y fue analizada en 1998 en busca del nuevo virus. Los biólogos sospecharon que pertenecía a la familia de los retrovirus los virus del SIDA, el VIH-1 y el VIH-2, podrían

constituir una entidad antigua de la naturaleza.

Es en los años 70 cuando surgen cambios en la sociedad y en el mundo con la liberación sexual y la comunidad gay de algunos países había decidida a salir y mostrarse sin complejos cuando se empieza a desarrollar el caldo de cultivo para este terrible azote de la humanidad.

En ciudades como San Francisco o Nueva York proliferaban los locales (saunas, discotecas o clubes especiales) donde además de copas y música se consumía sexo sin restricciones. En este marco proliferaron las enfermedades de transmisión sexual (ETS) como gonorrea, sífilis, herpes genital y toda una ristra de enfermedades asociadas a la promiscuidad.

En junio de 1981 se publicó en una revista científica, el primer caso de neumonía por *Pneumocystis carinii* en un paciente homosexual, este germen era hasta entonces muy poco frecuente salvo en sujetos con las defensas bajas.

Casi simultáneamente se publicaron varios casos de Sarcoma de Kaposi en pacientes jóvenes. Ambas eran enfermedades raras que aparecían sólo en sujetos inmunodeprimidos, es decir, sin capacidad para defenderse de las infecciones y de algunos tumores. La mayoría de los casos eran pacientes homosexuales, con otras patologías crónicas, esto dio pie a una investigación más exhaustiva que concluyó con una carencia similar en todos ellos, de un tipo de células sanguíneas. En pocos meses se describieron casos similares en otros países occidentales, fundamentalmente europeos y cundió la alarma. Estos antecedentes de la enfermedad, revelaron la capacidad del VIH para destruir los sistemas inmunológicos de los infectados, con el desarrollo de infecciones de distinto índole,

que llegaban a ser crónicas.

Posteriormente, la enfermedad empieza a conocerse como “La Peste Rosa” asociando la aparición de manchas rosas en la piel con la tendencia homosexual de la mayoría de estos primeros casos. De forma errónea, se extendió esta idea, aunque ya había constancia de otros afectados que también padecían la enfermedad como inmigrantes, receptores de transfusiones sanguíneas, personas que se inyectaban droga y mujeres heterosexuales.

Una de las consecuencias de concentrar la atención en la comunidad homosexual, fue la propagación sin control de la enfermedad entre heterosexuales, más en concreto en zonas más desprotegidas como África, Asia o Europa Oriental.

Tras la detección de los primeros casos de sida en 1981 en EE UU, numerosos equipos de científicos comenzaron a buscar el agente culpable de la enfermedad en 1983, un grupo de especialistas del Instituto Pasteur de París liderado por los franceses Françoise Barré-Sinoussi y Luc Montagnier descubrieron el virus causante del sida a partir del análisis de los ganglios linfáticos hinchados de pacientes contagiados y severamente inmunodeprimidos. Barré-Sinoussi y Montagnier definieron el virus encontrado como lymphadenopathy-associated virus (virus asociado a la linfadenopatía, LAV), que después recibiría el nombre definitivo de human immunodeficiency virus (virus de la inmunodeficiencia humana, VIH), una vez identificado el anticuerpo que identificaba a los infectados entre los grupos de riesgo se abrió el campo para poder conocer e identificar mejor la enfermedad.

Este descubrimiento fue protagonista de una polémica, al anticiparse a estos resultados un científico estadounidense Robert Gallo quien valiéndose de la investigación inicial llevada a cabo por los franceses y haciendo observaciones por su cuenta intento atribuirse el descubrimiento.

La polémica se zanjaría, después de que Gallo admitiera la paternidad francesa del descubrimiento. Montagnier y Gallo compartieron en 2000 el Premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica por sus trabajos sobre el VIH.

Posteriormente en 2008, se otorgó el Premio Nobel, a los dos científicos franceses, (Françoise Barré-Sinoussi, nacida en 1947 trabajó en el departamento de Virología del Instituto Pasteur de París. Luc Montagnier, nacido en 1932, trabajó con la Fundación Mundial para la Investigación y Prevención del Sida de París).junto con otro investigador reconociendo el descubrimiento del virus del SIDA.

### **CAPITULO III**

#### **EL VIH SIDA EN EL ECUADOR**

Md. Heriberto Chicaiza Chilibinga. Esp.  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

En el Ecuador el VIH aumentó considerablemente en los últimos años, especialmente por los bajos niveles de cobertura en áreas rurales; en donde puede observarse pobre calidad y falta de eficiencia del servicio de salud, se considera que aproximadamente 2.000 personas se infectan con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) cada año. Según datos estadísticos del hospital de Infectología José Daniel Rodríguez Maridueña, el primer caso se detectó en agosto de 1984, desde esa fecha hasta el 2010, en Guayas se reportaron 11.141 personas con VIH, 5.089 llegaron a fase SIDA y de estos se registraron 4.302 defunciones. Los servidores de salud y la población en general, deben reconocer que todas las personas están expuestas a contagiarse de diversas enfermedades sino conocen las medidas de prevención por constituir no solo un problema de salud a nivel individual, sino también un problema social que involucra al conglomerado familiar de los pacientes que padecen de VIH /SIDA.

En 1981 se detectó y reportó a nivel mundial el primer caso de VIH, tres años después, en 1984, Guayaquil registra su primer caso en la Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (Solca), otros cinco se reportaron en el hospital de Infectología.

En 1984 la trabajadora social del hospital de Infectología Adela Trujillo, recibió a los primeros cinco pacientes que habían llegado de Europa, y Estados Unidos, en fase de sida y ya venían diagnosticados con la esperanza de terminar sus últimos días con sus allegados en su tierra.

Desde entonces muchas personas sintieron miedo por lo poco que se sabía del mal, lo que también se reflejaba en la atención de los médicos tratantes, quienes desde lejos observaban a los pacientes con VIH y enviaban a los residentes a revisarlos, en aquella época se vistieron con toda una indumentaria: zapatos, botas de telas, mascarillas, ropas especiales; había temor de acercarse porque se creía que era altamente infecciosa.

En 1985, Estados Unidos comenzó a detectar el virus a través de exámenes especiales, Micro Elisa y Western Blot. En aquella época, en el Ecuador el lugar encargado para realizar estos exámenes era el denominado Instituto de Higiene lo hizo ese mismo año, pero con las pruebas de Elisa, y en 1989 con las confirmatorias, posteriormente debido al alto costo de cada Western Blot que en aquella época era \$ 300 dólares, optaron por trabajar en 1993 con las de inmunofluorescencia indirecta, que eran menos costosas.

En 1989 se reportaron los primeros casos de mujeres infectadas con VIH en el hospital de Infectología. En 1991, en el hospital Francisco de Ycaza Bustamante se atiende a la primera embarazada con VIH. En Infectología fue en el 2001. En aquella época no había con qué tratar la enfermedad, pues apenas se les daba a los pacientes medicinas para combatir la fiebre. A finales de 1998, la Fundación Padre Damián donó los primeros antirretrovirales que fue la Zidovudina. “Nos decían que estaban caducados; pese a ello, los pacientes los tomaban y 20 sobrevivieron”.

En el 2000, el entonces Congreso Nacional aprobó la Ley de Prevención y Asistencia Integral de VIH/sida, pero la entrega



de antirretrovirales se cumplió en el 2002, cuando el Programa Nacional de VIH/sida empezó a entregarlos. Desde esa fecha el desabastecimiento ha sido constante. Ante el incumplimiento de esta ley, un grupo de pacientes demandan al Estado en el 2002 para exigir la entrega de antirretrovirales. A finales del 2002, los pacientes con VIH reciben este tratamiento en el hospital de Infectología.

En el 2007, el Programa Nacional de VIH/sida firma un convenio con la maternidad Enrique Sotomayor para la entrega de antirretrovirales y otros insumos para el programa de prevención vertical para evitar que las embarazadas infecten a sus hijos. En el 2008 el coordinador de la Cruz Roja Provincial del Guayas, Segundo Echanique, denunció la falta de antirretrovirales e insumos para VIH.

En 2010, un 48% de las embarazadas infectadas por el VIH recibieron los regímenes terapéuticos más eficaces (recomendados por la OMS) para prevenir la transmisión materno-infantil del virus).

Los años subsiguientes, se ha seguido trabajando para lograr evitar el contagio materno infantil. Y para ello la OMS colabora con otros asociados para establecer normas y estándares mundiales en relación con las actividades de prevención, atención y tratamiento de las embarazadas, las madres y sus hijos; elaborar estrategias basadas en la evidencia y promover la integración de la prevención de la transmisión vertical del virus en los servicios de salud para la madre, el recién nacido y el niño.

La preocupación respecto al desarrollo de posible aumento de la multirresistencia a los medicamentos en el sistema de

atención de la salud es un factor que requiere observancia del Tratamiento antirretroviral (TARV) de por vida, en particular cuando las mujeres. La rápida expansión del TARV entre las embarazadas, en particular el basado en el efavirenz, aumentará en gran medida la exposición fetal temprana, incluida la exposición desde la concepción en los siguientes embarazos. Los programas del apoyo para la salud materno-infantil como los programas de TARV tienen gran valor para preservar la calidad de vida de las pacientes.

**CAPITULO IV**  
**LA ENFERMEDAD DE INMUNODEFICIENCIA**  
**ADQUIRIDA**

Md. José Federico Suquillo Anaguano. Mgs.  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

El sistema inmunitario comprende una compleja red de sistemas, tejidos y órganos que reconocen los diversos agentes extraños microorganismos patógenos que invaden al organismo como las bacterias, virus, hongos y parásitos.

El sistema inmune constituye una barrera física denominada como primera línea de defensa. La inmunidad innata también llamada natural o inespecífica es un mecanismo de defensa presentes ante agentes invasores con o sin exposición de un Ag dando una respuesta inmediata. Está compuesto de tres tipos de células entre estas están las células fagocitarias, células linfoides como las células naturales killer y los leucocitos polimorfonucleares todas encargadas de matar al patógeno. La inmunidad adquirida este mecanismo toma tiempo en responder después de un encuentro con el agente invasor nuevo.

Una vez identificada actúa rápido. Este presenta memoria inmunológica es decir recuerda las exposiciones pasadas y es específica de Ag. Está compuesto de células T del cual se deriva la inmunidad celular y las células B derivando la inmunidad humoral. Los antígenos interactúan en el sistema inmunitario para que produzca anticuerpos contra sí mismo. Este puede ser una sustancia extraña, químicos, virus bacterias entre otras agentes o microorganismos invasores.

## Componentes del Sistema Inmune

- Anticuerpo (inmunoglobulina): proteína que producen los linfocitos B y que se une con firmeza al antígeno de un invasor, al que marca para atacarlo o neutralizarlo directamente.
- Antígeno: cualquier sustancia que el sistema inmunitario pueda detectar y que induce una respuesta inmunitaria.
- Linfocito B: glóbulo blanco que produce anticuerpos específicos contra los antígenos que estimularon su producción.
- Basófilo: Glóbulo blanco que libera histamina (una sustancia involucrada en las reacciones alérgicas) y que produce sustancias que atraen a otros glóbulos blancos (neutrófilos y eosinófilos) a la zona conflictiva.
- Célula: La unidad básica de un organismo vivo, compuesta por núcleo y citoplasma y rodeada de una membrana.
- Quimiotaxia: Proceso por el que una sustancia química atrae células a un lugar en particular.
- Sistema del complemento: Grupo de proteínas que participan en una serie de reacciones.

### **Deficiencia de la inmunidad humoral**

Los principales microorganismos en invadir al organismo son las bacterias encapsuladas como neumococo, meningococo, Haemophilus influenzae y cryptococcus neoformans. El cuadro clínico se caracteriza por presentar neumonía, bacteriemia, fungemia, meningoencefalitis aguda y crónica. Siendo relevante la importancia de la vacunación contra estos agentes.

### **Deficiencia de la inmunidad celular**

Los principales microorganismos en invadir se clasifican en intracelulares y extracelulares. Los microorganismos intracelulares están las bacterias salmonella typhi y no typhi, micobacteria tb y no tb, listeria monocytogenes; virus como citomegalovirus, virus Epstein Barr, herpes virus 1 y 2, virus hepatitis B; hongos como levaduriformes; endémicos como Pneumocytis jiroveci y endoparásitos como toxoplasma gondii. Los microorganismos extracelulares están los ectoparásitos: ácaros y helmintos.

Su cuadro clínico al igual de la terapia antimicrobiana depende del microorganismo invasor.

### **Enfermedades Oportunistas**

Cuando el sistema inmune se encuentra con deficiencia de la inmunidad humoral y celular es decir se encuentra debilitado por lo tanto no hay respuesta frente al agente invasor provocando una serie de enfermedades.

Al englobar un conjunto de patología se lo conoce como enfermedad o infección oportunista. Las enfermedades oportunistas son consideradas como una causa con alto índice de morbilidad y mortalidad sobretodo en pacientes con SIDA siendo la más frecuente.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) una enfermedad oportunista es aquella que no ocurre normalmente, por la capacidad del sistema inmunitario de controlarla, pero constituye un problema mayor cuando existe inmunodeficiencia.

Según lo explicado anteriormente junto al concepto de la OMS se comprende porque los individuos inmunocompetentes que presentan enfermedades como tuberculosis pulmonar no entran como oportunistas independientes de que el Centro para la Prevención y Control de Enfermedades de Norteamérica expone otras enfermedades como indicadores de la categoría SIDA en individuos portadores de VIH.

El VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) es un virus neurotrópico y cruza la barrera hemato-encefálica en un estadio temprano de la infección, afectando a más del 30% de los pacientes en el curso de su enfermedad, aunque el SNC está afectado en más del 75% de las autopsias.

La infección del VIH – SIDA puede detectarse mediante un análisis de sangre o uno de saliva. Hay otra prueba que se llama 'Test E.L.I.S.A.', método donde se detecta los anticuerpos generados por el organismo como consecuencias a la presencia del virus, además existe otra forma para la detección del VIH por el antígeno P24.

### **PRUEBA ELISA**

Esta prueba lleva el nombre de Elisa que es el acrónimo en inglés de la palabra enzimo-inmuno-análisis de adsorción. Consiste en un examen de laboratorio comúnmente usado para poder detectar anticuerpos en la sangre. El anticuerpo es una proteína que el sistema inmunitario del organismo genera cuando detecta algunas sustancias dañinas, llamadas antígenas.

La enfermedad por el VIH es un proceso continuo que comienza en el momento de la infección y finaliza en un estado de inmunodeficiencia severa, esta afección, produce una

mayor sensibilidad a muy diversas infecciones y enfermedades que las personas con un sistema inmunitario saludable pueden combatir.

Las consecuencias de la inmunodeficiencia más importantes son:

- El aumento del riesgo de padecer infecciones,
- El aumento en la frecuencia de aparición de tumores (ya que el sistema inmunitario es un sistema que interviene en la defensa del organismo contra la aparición de tumores).

En la historia natural de la enfermedad se pueden observar estadios evolutivos con características clínicas e inmunológicas concretas.

**LA FASE INICIAL** Primo-infección tiene lugar, hasta en el 60% de los casos, un síndrome que aparece de una a tres semanas tras la exposición y se resuelve espontáneamente en cinco a catorce días. Cursa con fiebre, faringitis, cefalea, exantema maculo-papular, adenopatías y con menor frecuencia como una meningoencefalitis, mielopatía o polineuropatía. En esta fase existe un descenso transitorio de la cifra de linfocitos CD4, que puede facilitar la aparición de alguna infección oportunista menor (candidiasis esofágica), el paciente no ha desarrollado aún anticuerpos anti-VIH aunque puede contagiar ya la enfermedad («período de ventana»), el diagnóstico de la infección en este período se logra realizando cultivo, RCP o detección del antígeno.

La seroconversión se produce generalmente de dos a seis semanas después de la primo-infección, aunque en los pacientes infectados por vía sexual se han descrito períodos

ventana incluso de hasta 6 años. En la mayoría de los casos ocurre dentro de los primeros seis meses. Con la aparición de anticuerpos anti-VIH en sangre periférica desaparece la antigenemia, es decir, el propio virus deja de ser detectable en sangre, pero a diferencia de lo habitual la presencia de anticuerpos no implica protección frente a la enfermedad. El paciente inicia entonces una fase asintomática.

**LA FASE INTERMEDIA.-** Asintomática se mantiene un recuento de células CD4 normal ( $>500/\mu\text{l}$ , generalmente entre 750 y 1000). Sin embargo, en los ganglios existe una importante proliferación viral y destrucción de los linfocitos CD4, resultando en un descenso paulatino de éstos, al ritmo de 40 a 80 por año se habla de un portador asintomático: paciente «sano», pero que al estar presente el VIH en el interior de sus linfocitos circulantes y en sus secreciones sexuales, es capaz de contagiar la enfermedad. La duración de este período asintomático es variable, siendo la media desde el momento del primo-infección hasta el desarrollo del SIDA propiamente dicho, de 10 años.

**FASE SINTOMÁTICA (SIDA clínico o fase final)** Debido al progresivo deterioro inmunológico, el paciente entra en una en la que se suceden una serie de complicaciones que reflejan la existencia de una severa inmunodeficiencia -casi todos los pacientes tienen una cifra de CD4 inferior a  $200/\mu\text{l}$ - y que finaliza siempre con la muerte. Los eventos oportunistas no se presentan de modo homogéneo, ya que dependen de factores como la vía de contagio, el área geográfica y el grado de compromiso inmunitario.

### **EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA**

El VIH es un lentivirus, subfamilia de los Retrovirus. Se trata



de un ARN de cadena única, caracterizándose fundamentalmente por tener un tropismo especial por células con receptor de superficie CD-4; aunque también invade otras sin dicha molécula, por su variabilidad genética, lo que puede condicionar distintas cepas en un mismo individuo infectado.

El VIH elabora distintas formas de escape ante la respuesta del huésped y produce un deterioro grave, progresivo e irreversible de los sistemas inmunológico y nervioso.

El material genético del VIH está constituido por dos moléculas idénticas de ARN. El genoma del VIH contiene una molécula de ARN de cerca de 9000 nucleótidos de largo, en tanto que el genoma humano es 100,000 veces más largo, pero a pesar de su pequeño tamaño, es muy complejo y contiene instrucciones genéticas para, al menos, 17 diferentes proteínas.

El VIH tiene muchas secuencias repetidas de nucleótidos, al principio y al final del ARN que ayudan a controlar la forma en que el ARN del VIH es copiado en la célula infectada, entre los genes se encuentran:

El gene gag contiene el código del ARN para las proteínas de la cápsula y la matriz. gag es para grupos específicos de antígenos. Un antígeno es una sustancia que puede causar una respuesta inmune en un humano o animal. El gag es "específico" porque cada grupo de virus tiene un tipo diferente de antígeno aquí.

El gene pol contiene el código del ARN para tres enzimas; transcriptasa, proteasa e integrasa.

Pol es para la polimerasa que es una enzima que acelera la

construcción de un polímero y este es una sustancia hecha de varias subunidades; el ARN es un polímero.

El gene env para la envoltura contiene el código del ARN para la proteína de la membrana gp120. Esta proteína forma protuberancias en la superficie del VIH y ayuda a entrar al HIV a la célula. En contraste, los genes de todas las células están hechos de una doble cadena de ADN. El ARN del HIV contiene todos los genes que necesita para infectar una célula, para secuestrar la maquinaria manufacturera de la célula y para hacer miles de nuevas partículas de VIH.

### **FACTORES DE RIESGO**

Hay ciertos comportamientos y afecciones que incrementan el riesgo de que una persona contraiga el VIH, entre ellos:

- Practicar coito anal o vaginal sin protección.
- Padecer alguna otra infección de transmisión sexual como sífilis, herpes, clamidiasis, gonorrea o vaginosis bacteriana.
- Compartir agujas o jeringuillas contaminadas, soluciones de droga u otro material infeccioso para consumir drogas inyectables.
- Recibir inyecciones o transfusiones sanguíneas sin garantías de seguridad o ser objeto de procedimientos médicos que entrañen corte o perforación con instrumental no esterilizado.
- Pincharse accidentalmente con una aguja infectada, lesión que afecta en particular al personal sanitario.

### **FORMAS DE TRANSMISIÓN**

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ataca el

sistema inmunitario y debilita los sistemas de vigilancia y defensa contra las infecciones y algunos tipos de cáncer. La función inmunitaria se suele medir mediante el recuento de células CD4.

El VIH se puede transmitir de varias formas.

- Relaciones sexuales (vaginales o anales) o contacto buco-genital con una persona infectada sin protección;
- Transfusiones de sangre contaminada;
- Intercambio de agujas, jeringas u otros objetos punzocortantes contaminados;
- Transmisión de la madre al hijo durante el embarazo, el parto o el amamantamiento.

### **MECANISMO DE ACCIÓN**

La infección causa un progresivo deterioro del sistema inmunitario y merma la capacidad del organismo para combatir algunas infecciones y enfermedades.

Existen 4 mecanismos que pueden producir estos síndromes:

- 1- El Bloqueo en el proceso de diferenciación de las células inmuno-competentes, ya sea por déficit de inmunidad global o de inmunidad humoral o celular.
- 2- Trastornos en la inmunorregulación, entre los que destaca el SIDA y la inmunodeficiencia variable común.
- 3- Lesiones inespecíficas, entre los que encontramos la malnutrición, la insuficiencia renal, y el tratamiento con fármacos inmunosupresores.
- 4- La pérdida de Inmunoglobulinas al exterior, como se produce en el Síndrome nefrítico y en la enteropatía pierde proteínas.

## **SIGNOS Y SÍNTOMAS DE LA INFECCIÓN POR VIH**

Los síntomas de la infección por el VIH varían en función del estadio en que se encuentre, en los pacientes con SIDA el trastorno del sistema inmunitario aumenta el riesgo de padecer infecciones y de que aparezcan tumores ya que el sistema inmunitario ya que es un sistema que interviene en la defensa del organismo contra la aparición de tumores. Aunque en la mayoría de los casos el pico de infección se alcanza en los primeros meses, muchas veces el sujeto ignora que es portador hasta que alcanza fases más avanzadas.

En las primeras semanas que siguen al contagio, las personas a veces no manifiestan ningún síntoma, y otras presentan una afección de tipo gripal, con fiebre, cefalea, erupción o dolor de garganta. A medida que la infección va debilitando su sistema inmunitario, el sujeto puede presentar otros signos y síntomas, como inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. En ausencia de tratamiento podrían aparecer también enfermedades graves como tuberculosis, meningitis por criptococos o diversos tipos de cáncer, por ejemplo linfomas o sarcoma de Kaposi, entre otros.

En algunos casos las vacunas ayudan a prevenir las enfermedades infecciosas, pero en otras, aunque el paciente disponga de vacunas puede ocurrir su aparición. Los órganos salen muy afectados con el VIH ya que las enfermedades son más comunes durante este periodo. Para ellos es necesario, implementar el famoso tratamiento antirretroviral.

“El tratamiento antirretroviral impide que el VIH se siga replicando e infectando células CD4. De este modo, estas células inmunitarias pueden seguir cumpliendo su misión y, así, el cuerpo estará en condiciones de reaccionar ante las enfermedades oportunistas”. (GTT, 2015).

## **CAPITULO V**

### **ENFERMEDADES OPORTUNISTAS**

Dra. Josefina Ramírez Amaya. Mgs  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

“Las infecciones oportunistas (IO) son infecciones que ocurren con más frecuencias o son más graves en personas con debilidad del sistema inmunitario en comparación con quienes tienen un sistema inmunitario sano”. (INFOSIDA, 2018).

El VIH causa daño al sistema inmunitario, el cual se debilita dificultando más la lucha del cuerpo con enfermedades relacionadas con VIH. Entre las relacionadas podemos destacar algunas como son neumonía, toxoplasmosis, tuberculosis y candidiasis. Estas son producidas por una cantidad de gérmenes como se conocen a los virus, bacterias, hongos y parásitos.

Los gérmenes se propagan de diversas formas entre las cuales se destaca por medio del ambiente, agua u alimentos contaminados. Como fue mencionado anteriormente. Cuando un paciente presenta cáncer, empieza a presentarse problemas en el sistema inmunitario, dificultando el combate contra las IO.

Los medicamentos que ingieren las personas con VIH, evitan el daño. Pero si una persona es seropositiva y no adquiere medicación, puede provocar daño en el sistema inmunitario y la evolución al Sida. Las 2 infecciones más comunes son la Neumonía y la tuberculosis, las cuales son mortales durante el periodo de tratamiento.

Es importante evitar el contacto con gérmenes: Observar detenidamente los elementos e identificar si no están contaminados o tomar medicación: Las personas con VIH toman medicación que protege al organismo de nuevas infecciones, en el caso de dejar de tomarla puede causar una alteración en el sistema o Hacerse vacunar: Para evitar enfermedades pocos comunes, en el caso de la varicela, gripe.

### **Enfermedades más frecuentes**

En los pacientes con VIH y SIDA es común que se desarrollaban al pasar décadas con esta patología. Pese a que actualmente haya un tratamiento muy conocido como terapia antirretroviral, se pueden presentar infecciones de diversa índole.

Neumonía por *Pneumocystis carinii*: neumonía fatal causada por un microorganismo, el protozoo *Pneumocystis carinii* (PCP). Es una de las enfermedades oportunistas más comunes en VIH/sida. Sin tratamiento puede llegar a afectar al 85 por ciento de los seropositivos. Los pacientes con menos de 200 CD4 son los que presentan más riesgo de desarrollar esta neumonía. En la Neumonía se destacan algunos síntomas como son: Dificultad de respirar, fiebre, tos seca, pérdida de peso, y la sudoración nocturna. Esta se caracteriza por ser tratada y prevenible, colocando a los linfocitos CD4 por encima de 20. Está en muy común en muertes en pacientes de SIDA.

La Tuberculosis: “(TB) es una enfermedad causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*. A diferencia de la PCP, la TB puede aparecer en pacientes VIH+ con linfocitos T CD4

en cantidad superior a 200. Ya que las posibilidades de que un seropositivo presente TB pueden ser hasta 40 veces más que las de una persona no infectada por el virus”. (CUIDATEPLUS, 2015) Esta infección se transmite por medio del aire causando una alteración en los pulmones. Pero también se puede observar meningitis, cuyos síntomas son tos seca, pérdida de peso y fatiga. Se puede seguir un tratamiento en base a antibióticos, puede ser muy larga para observar resultados, pero si efectiva.

**Candidiasis:** “Infección causada por un microorganismo, el hongo *Candida albicans* que puede encontrarse en la mayoría de las personas, si el sistema inmunológico es sano el organismo no desarrolla la enfermedad”. (CUIDATEPLUS, 2015) El tratamiento de esta es basado en anti fúngicos, solamente se utiliza cuando afecta de manera considerable a los órganos internos, como el estómago. Una advertencia de los pacientes con Candidiasis es disminuir la ingesta de azúcar puede favorecer a la infección. Cuyos síntomas principales Manchas en la boca, lengua y vagina u enrojecimiento.

**Herpes:** “El virus del herpes simple puede provocar herpes orales o genitales con cierta frecuencia entre los pacientes inmunodeprimidos, como los VIH positivos. Se trata de infecciones bastante comunes, pero la gravedad aumenta cuando van asociadas con el VIH/sida”. (CUIDATEPLUS, 2015) Su principal síntoma es el enrojecimiento en las diversas partes del cuerpo, que luego formaran erupciones que causa picazón provocando que la ampolla se abra. En el caso que esta se presente antes del contagio del VIH facilita que se desarrolle.

El herpes simple es una enfermedad contagiosa, debido a la

picazón, al romperse las ampollas probablemente se rieguen a diversas partes del cuerpo.

El herpes zoster, que causa la varicela y el herpes, puede infectar el cerebro y producir encefalitis y mielitis (inflamación de la médula espinal), una erupción de ampollas y dolor intenso en el área de la piel alimentada por un nervio infectado. En las personas expuestas a herpes zoster, el virus puede permanecer latente en el tejido nervioso durante años hasta que se reactiva como herpes. Esta reactivación es común en las personas con SIDA debido a sus sistemas inmunitarios debilitados. Los signos de herpes son ampollas dolorosas (como las de la varicela), picazón, hormigueo y dolor en los nervios.

**Hepatitis C:**” La hepatitis C no se considera una enfermedad oportunista en SIDA, pero su incidencia entre las personas VIH positivas es muy elevada, porque la infección por el virus de la hepatitis C (VHC) se transmite al igual que el VIH por vía parenteral (pinchazos)”. (CUIDATEPLUS, 2015)

Las infecciones por MAC: “las siglas MAC corresponden a Mycobacterium complejo avium-intracellulare, Puede mostrarse con cierta probabilidad entre los seropositivos con cantidades de linfocitos CD4 por debajo de 50; es bastante raro que se produzca cuando los CD4 superan los 100”. (CUIDATEPLUS, 2015). Sus síntomas son fiebres, fatigas, anemia y problemas de digestión. El tratamiento es similar al de otras patologías, es tratado con antibióticos, que pueden ser peligroso. El médico debe saber que terapia realiza con el paciente de VIH y la medicación que podría tomar, sin afectar



a su proceso de estabilización.

El VIH daña el sistema inmunitario, destruyendo los glóbulos blancos que combaten las infecciones. Luego de la infección es necesario aplicar un tratamiento que ayudara a reemplazar la función de los glóbulos blancos. Previniendo las enfermedades oportunistas que pueden alterar nuestro sistema de manera inmediata.

**Meningitis Criptocóccica.** Se ve en alrededor del 10 por ciento de los pacientes con SIDA no tratados y en otras personas cuyos sistemas inmunitarios han sido gravemente deprimidos por una enfermedad o medicamentos.

Está causada por el hongo *Cryptococcus neoformans*, que se encuentra comúnmente en la tierra y en los excrementos de pájaros, primero el hongo invade los pulmones y se propaga a las cubiertas del cerebro y la médula espinal, causando inflamación. Los síntomas son fatiga, fiebre, dolor de cabeza, náuseas, pérdida de la memoria, confusión, somnolencia y vómitos. Si se deja sin tratar, los pacientes con meningitis criptocóccica pueden entrar en coma y morir.

**Cryptococcus.** Es una levadura con una cápsula polisacárida que se tiñe de forma peculiar con tinta india. Los hallazgos anatomopatológicos son meningitis, meningo-encefalitis o formación de granuloma.

La diseminación hematógona desde un foco pulmonar oculto es la causa habitual de infección del SNC en el SIDA. *Cryptococcus* es la tercera causa más frecuente de infección del

SNC en el SIDA, por detrás del VIH y el toxoplasma. Afecta al 11% de los pacientes en el transcurso de su enfermedad.

**Leucoencefalopatía Multifocal Progresiva (Pml).** Es una enfermedad desmielinizante de etiología viral que infecta los oligodendrocitos en pacientes inmunodeprimidos (incluido cerca del 5 por ciento de las personas con SIDA). PML está causado por el virus JC, que viaja al cerebro, infecta múltiples sitios, y destruye las células que fabrican mielina, la cubierta grasa protectora de muchos nervios y células cerebrales del cuerpo.

Los síntomas incluyen diversos tipos de deterioro mental, pérdida de la visión, perturbaciones del habla, ataxia (incapacidad de coordinar los movimientos), parálisis, lesiones cerebrales, y por último, coma. Algunos pacientes también pueden presentar memoria y cognición comprometidas, y puede haber convulsiones. PML evoluciona implacablemente; la muerte generalmente sobreviene a los 6 meses de los síntomas iniciales.

Aunque la LMP tiene una etiología viral, hasta el momento no existe tratamiento específico. Tradicionalmente, el tiempo medio de vida desde el inicio era de entre 6 meses y 1 año. Se ha publicado en la literatura que la terapia antirretroviral de gran actividad mejora el pronóstico, existiendo una tendencia a la cronicidad.

**Accidente Cerebrovascular.** Causado por una enfermedad cerebrovascular ha sido considerado como una complicación del SIDA, aunque la asociación entre SIDA y el accidente

cerebrovascular puede ser mucho mayor que lo que se pensó anteriormente.

Los investigadores de la Universidad de Maryland realizaron el primer estudio basado en la población para cuantificar un riesgo de accidente cerebrovascular asociado con SIDA y encontraron que éste aumenta las probabilidades de sufrir un accidente cerebrovascular hasta diez veces. Estudios anteriores han indicado que la infección por VIH, otras infecciones, o la reacción del sistema inmunitario del cuerpo al VIH pueden causar anormalidades o hacer que los vasos sanguíneos respondan menos a los cambios en la presión arterial, lo que puede llevar a la ruptura y al accidente cerebrovascular hemorrágico.

**Citomegalovirus (CMV).** El CMV es un miembro de la familia herpes virus, produce enfermedades tanto en personas normales como inmunodeprimidas. Habitualmente se encuentra de forma latente en la población adulta y puede producirse concomitantemente con otras infecciones.

Los síntomas de encefalitis por CMV son debilidad en los brazos y piernas, problemas con la audición y el equilibrio, estado mental alterado, demencia, neuropatía periférica, coma, y enfermedad de la retina que puede llevar a la ceguera. La infección por CMV de la médula espinal y los nervios puede dar debilidad en los miembros inferiores y algo de parálisis, dolor lumbar intenso y pérdida de la función vesical, puede causar neumonía y enfermedad gastrointestinal.

En los pacientes VIH positivos puede producir una

encefalopatía progresiva caracterizada por demencia, que no produce hallazgos específicos en TC o RM.

En el microscopio, las inclusiones del CMV pueden ser hallazgos incidentales de la autopsia o pueden estar asociados a periventriculitis o necrosis periventricular.

La clave anatomopatológica de la infección es la presencia en células endimarias, subependimarias y de la sustancia blanca de inclusiones intranucleares con aspecto “en ojo de búho” con distensión del núcleo por las inclusiones virales y un halo circundante.

**La mielopatía vacuolar.** Se puede afectar hasta al 30 por ciento de los pacientes adultos con SIDA no tratados, y su incidencia puede ser aún mayor en los niños infectados con VIH, ocasiona que la vaina protectora de mielina se desprenda de las células nerviosas de la médula espinal, formando pequeños agujeros llamados vacuolas en las fibras nerviosas.

Los síntomas incluyen piernas débiles y rígidas e inestabilidad para caminar. La marcha se dificulta a medida que evoluciona la enfermedad y finalmente muchos pacientes requieren una silla de ruedas. Algunos pacientes también contraen demencia del SIDA.

**Neurosífilis.** Es el resultado de una infección sifilítica tratada insuficientemente, parecer ser más frecuente y progresar más rápidamente en las personas con infección por VIH. Puede causar una degeneración lenta de las células y las fibras nerviosas que llevan información sensorial al cerebro. Los

síntomas, que pueden no aparecer durante décadas luego de la infección inicial y varían de un paciente a otro, son debilidad, reflejos disminuidos, marcha inestable, degeneración articular progresiva, pérdida de la coordinación, episodios de dolor intenso y sensación perturbada, cambios en la personalidad, demencia, sordera, deterioro visual, y respuesta alterada a la luz. La enfermedad es más frecuente en hombres que en mujeres. El inicio es común en la mitad de la vida.

## **CAPITULO VI**

### **PARÁSITOSIS VIH SIDA**

Md. Anatilde Lissette Ramírez Yumbra  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

El VIH disminuye la capacidad del organismo para combatir agentes infecciosos como parásitos y otros agentes microbianos, que pueden producir síndromes diarreicos que deterioran la salud rápidamente. La incidencia de parasitosis en pacientes con VIH es muy frecuente y elevada en aquellas regiones geográficas de climas cálidos y húmedos en donde existen condiciones higiénico-sanitarias deficientes que favorecen las distintas formas de transmisión. Las parasitosis intestinales son infecciones comunes a nivel mundial, especialmente en países con problemas de contaminación del agua y pocas condiciones de salubridad, la ubicación geográfica y los hábitos sexuales.

En la actualidad, en países subdesarrollados es la segunda causa de diagnóstico de infección por VIH. La condición inmunológica del paciente y el apego a la Terapia Antirretroviral (TAR) guardan una estrecha relación con el agente etiológico del cuadro diarreico. La inmunodepresión de los órganos linfoides durante la infección crónica finalmente predispone al desarrollo de infecciones oportunistas, entre ellas las parasitarias.

La diarrea se define como la expulsión de heces no formadas o anormalmente líquidas, con una mayor frecuencia de defecación, tres o más veces por día o por lo menos 200 gramos al día. Se clasifica por tiempo de evolución en aguda si

dura hasta 14 días, persistente si la duración es de 14 a 28 días y crónica si es mayor a 28 días. Los cuadros diarreicos agudos y crónicos son comunes en la infección por VIH, siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad. La diarrea crónica impacta en la calidad de vida, es invalidante en lo laboral puede ser indolora y no tener manifestación clínica, o tener síntomas asociados, dolor abdominal, urgencia defecatoria, malestar perianal e incontinencia fecal. Su etiología varía de causas leves como el intestino irritable variedad diarreico hasta causas graves, como tumores intestinales. Por su volumen se clasifican en; de alto volumen y baja frecuencia o de poco volumen y alta frecuencia, (orienta la localización en intestino delgado o grueso, respectivamente.

Los parásitos pueden alterar la pared intestinal y producir diarrea, con mecanismos de daño diverso como por acción de enzimas, un traumatismo directo, la obstrucción del área de absorción, taponamiento de un conducto, producción de ulceraciones, liberación de productos tóxicos, etc. *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium* spp., *Giardia duodenalis* o *Strongyloides stercoralis* son los parásitos intestinales más importantes que se subrayan como principales causas de la diarrea en pacientes con VIH, aunque también, lo pueden ser *Trichuris trichiura*, *Uncinarias* y *Ascaris lumbricoides* (Nissapatorn & Sawangjaroen, 2011), entre otras.

El género *Entamoeba* está compuesto por numerosas especies, 6 son las más descritas por su localización intestinal: *E. histolytica*, *E. dispar*, *E. moshkovskii*, *E. polecki*, *E. coli* y *E. hartmanni*. La especie *E. polecki* se encuentra en el intestino de ganado porcino y en monos. Las tres primeras resultan morfológicamente indistinguibles, presentan diferencias

genéticas y bioquímicas. *E. histolytica* está descrita como claramente patógena, mientras que *E. dispar* se considera no patógena y *E. moshkovskii*, es no patógena. Las diferentes especies de *Entamoeba* se transmiten por ingestión de los quistes, vía feco-oral, al comer o beber alimentos o agua contaminados.

**Entamoeba Histolytica.** Responsable de hasta 100.000 muertes cada año en todo el mundo (Ali et al., 2008), el espectro clínico varía desde una infección asintomática, diarrea y disentería a colitis fulminante y peritonitis, un absceso hepático o una amebiasis extra-intestinal.

En algunos pacientes, los trofozoítos invaden la mucosa intestinal (enfermedad intestinal), o a través del torrente sanguíneo y llegar hígado, pulmones., La amebiasis aguda puede presentarse como diarrea o disentería con deposiciones frecuentes, pequeñas y con frecuencia sanguinolentas dolor abdominal, malestar general tenesmo (dolor durante la evacuación), diarrea acuosa y voluminosa, deshidratación con varias evacuaciones al día, La amebiasis crónica se puede presentar con síntomas gastrointestinales, además de fatiga, pérdida de peso, pérdida y de masa muscular y fiebre ocasional. Es más común en zonas o países con condiciones sanitarias deficientes, especialmente en los trópicos.

**Giardia Lamblia:** Su infección es por ingestión de quistes de presentes en agua (incluida tanto el agua de bebida no filtrada como las aguas recreativas) o alimentos contaminados por heces de humanos o animales infectados pueden ser asintomáticas. Pero las sintomáticas, se caracterizan por



diarrea crónica (inicialmente líquida y posteriormente diarrea grasa), retortijones abdominales, meteorismo, fatiga y pérdida de peso.

**Strongyloides stercoralis:** Esta geohelmintiasis puede producir en pacientes con SIDA cuadros diarreicos importantes e hiperinfección. Esta última puede producir sepsis por bacilos gram negativos (mayor causa de muerte)

**Blastocystis hominis:** Produce en esta población diarrea, generalmente líquida y excepcionalmente disintérica, acompañándose de dolor abdominal, náuseas, fiebre y eosinofilia.

El diagnóstico de la amebiasis se realiza, por lo general, por visualización microscópica del parásito, las tres especies *E. Histolytica*, *E. Dispar* y *E. Moshkovskii* morfológicamente idénticas, no se puede diferenciar por microscopia. En los pacientes con VIH/SIDA los cuadros diarreicos se basa en el hallazgo del agente etiológico. Para ello se realiza Hemograma completo, Coproparasitario y sangre oculta en heces y microbiológicos. Posteriormente se realizara el tratamiento de acuerdo al caso. Las infecciones intestinales por protozoos son comunes en los seres humanos y en todo el mundo, aunque más frecuentes y de mayor importancia en la infancia, el embarazo y en co-infección con el SIDA. Estudios previos sobre parasitosis intestinal en pacientes con y sin infección por VIH, encontraron que la prevalencia de estas infecciones varía según el lugar del estudio: en Brasil, 27% de los pacientes seropositivos tuvieron parásitos intestinales en relación al 17% de los pacientes seronegativos; mientras que, en Etiopía una

proporción de 52% de pacientes infectados por VIH tuvieron infección parasitaria comparada con 42% de pacientes. En los países desarrollados, como Italia, Japón y Estados Unidos, la prevalencia de la infección por Entamoeba es de entre 4 y 21% en los hombres que practican sexo oral-anal con otros hombres, pero la mayoría de las infecciones se deben a las especies invasivas: E. Dispar, que no requiere tratamiento.

Otro estudio, esta vez de tipo cohorte, en pacientes infectados por VIH con diarrea, encontró factores de riesgo asociados a parasitosis como: un contacto cercano dentro del hogar, la presencia de animales como patos y pollos, compartir el mismo baño, el poco acceso al agua potable y el consumo de agua contaminada. En un estudio realizado en Ecuador en 2014 se observó la presencia de levaduras en un 46%, siendo el porcentaje más elevado, revelando que en este sector del país posiblemente por las condiciones del clima tropical se presentan más elevados; en tanto que las parasitosis por amebas y las giardiasis también tienen un porcentaje importante, los pacientes con mayor afectación provienen de lugares urbano marginales o rurales.

La solución del problema diarreico, el soporte nutricional y el tratamiento oportuno de las complicaciones infecciosas, son fundamentales en el tratamiento de estos pacientes. Es esencial elaborar una buena historia clínica de los pacientes para realizar una evaluación de su estadio de inmunodeficiencia (CD4, carga viral, etc.).

**CAPITULO VII**  
**TOXOPLASMOSIS CEREBRAL EN PACIENTES CON**  
**SIDA**

Md. Franklin Rodolfo Valdez Aguagallo. Mgs.  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

La toxoplasmosis es una enfermedad debidamente causada por un microbio llamado toxoplasma gondii, son elementos que producen esta enfermedad los animales como gatos al encontrar sus excrementos en la tierra, pájaros que son los más comunes, y en la carne del cerdo.

En el paciente con SIDA la toxoplasmosis es una de las enfermedades más frecuentes en el VIH, los pacientes que poseen este virus al mezclarse con esta terrible enfermedad desencadenan un daño cerebral.

El principal síntoma que esta enfermedad genera es un dolor de cabeza imparable que ni siquiera los medicamentos como pastillas lo podría parar, sentirse débil con todo el cuerpo, mucha fiebre, en algunas ocasiones puede generar convulsiones, problemas temporales de visión, dificultad al hablar y al moverse. Al atacar la toxoplasmosis al cerebro puede provocar vómitos y mareos.

Es posible que se presente una fase aguda, en la cual se realiza un tratamiento que consiste en dos terapias con la debida medicación, en este caso son las más usadas para tratar la encefalitis toxoplasmosis aguda en personas con SIDA. La terapia consiste en una mezcla de los medicamentos

Pirimetamina (Pyrimethamine) y sulfadiacina (sulfadiazine). La principal anomalía de este tratamiento es la reacción que causa al consumirlas; más del 40 por ciento de personas que padecen de SIDA sufren de estos efectos secundarios. El ácido folínico (folinic acid) se administra con ambas terapias para ayudar a prevenir algunos de los efectos secundarios. (Diseases, 2010)

Durante la fase de prevención los médicos recomiendan tratamientos específicos para prevenir el ataque de toxoplasmosis en individuos con resultados de exámenes de sangre positivos por *Toxoplasma gondii* y con un número de células T CD4+ menor de 100.

Trimetoprim/sulfametoxazol(trimethoprim/sulfametoxazol) y varias combinaciones de pirimetamina y dapsona (dapsona) son medicamentos que están siendo investigados para determinar su eficacia en prevenir la toxoplasmosis. (Diseases, 2010)

El VIH debilita el sistema inmunitario, haciendo al organismo vulnerable a una gran variedad de enfermedades.

La Encefalitis Toxoplásmica, También llamada toxoplasmosis cerebral, se produce en alrededor del 10 por ciento de los pacientes con SIDA no tratados, pues son susceptibles a una variedad de enfermedades oportunistas por su estado. Es causada por el parásito *Toxoplasma gondii*, (TG) es un protozoario que puede encontrarse en 3 formas: proliferativa (taquizoitos), quistes y oocitos transportado por los gatos, pájaros y otros animales y puede encontrarse en suelo contaminado con excremento de gato y a veces en la carne cruda o poco cocinada. . Los felinos, en particular los gatos,

son los huéspedes definitivos en donde el parásito se reproduce con producción de oocitos infectantes.

El ser humano es un hospedero accidental, capaz de controlar la infección en condiciones de inmunidad normal.

Ricardo Rozo Uribe, Carlos Arturo Álvarez Moreno. En su obra *Prácticas & procedimientos. Guías de práctica clínica. Tomo VIII del 2003* con respecto a la toxoplasmosis considera: Dentro de las manifestaciones oportunistas la que frecuentemente compromete al sistema nervioso central es la toxoplasmosis. Generalmente, es una cefalea progresiva que aumenta de intensidad y tiene la presencia de focalizaciones. Pág. 55

Una vez que el parásito invade el sistema inmunitario, permanece allí; sin embargo, el sistema inmunitario de una persona sana puede rechazar al parásito, evitando la enfermedad.

Los síntomas comprenden encefalitis, fiebre, dolor de cabeza intenso que no responde al tratamiento, debilidad en un lado del cuerpo, convulsiones, letargo, aumento de la confusión, problemas de visión, mareos, problemas al hablar o caminar, vómitos y cambios en la personalidad. No todos los pacientes muestran signos de infección.

Diagnostico. Es difícil saber si poseen esta enfermedad cuando persona tiene el virus del SIDA porque casi no genera señales de aviso o síntomas que sean diferentes a la del VIH, por eso solo en ocasiones un síntoma diferente al que están acostumbrado puede ser que ser la causa para confirmar la enfermedad.

En la toxoplasmosis se utilizan las tomografías computarizadas o las resonancias para poder observar con mayor precisión si existen alteraciones en las imágenes obtenidas, lo que servirá para determinar el tipo de tratamiento.

Las técnicas de neuroimagen tienen gran valor para el diagnóstico, las más empleadas son la tomografía computadorizada (TC) y la imagen de resonancia magnética (IRM).

Es importante distinguir el linfoma de la toxoplasmosis, porque el primero se beneficia de la radioterapia, con un aumento x 4 de la tasa de supervivencia.

Ciertas peculiaridades permiten distinguir el linfoma de la toxoplasmosis: La TC es más específica que la RM en el diagnóstico de linfoma.

La localización no permite distinguirlas, aunque la toxoplasmosis tiene afinidad por los ganglios basales, y no se extiende con un patrón periventricular ni afecta al epéndimo, mientras que el linfoma suele extenderse a la región periventricular y subepéndimo.

La toxoplasmosis puede producir hemorragia, a diferencia del linfoma del SNC, excepto tras la administración de corticoides o RT. Ambas enfermedades pueden coexistir.

## **CAPITULO VIII**

### **EL TRATAMIENTO**

Md. Lady Diana Ramírez Morán. Esp.  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

No existe una cura para el SIDA pero sí existen tratamientos que combaten su aparición. Los medicamentos antivirales consiguen reducir la velocidad de reproducción del VIH en el organismo. Estos fármacos deben utilizarse de forma combinada pues el virus muta con facilidad, creando nuevas cepas a menudo resistentes al fármaco. Algunos trastornos requieren una terapia agresiva mientras que otros se tratan sintomáticamente.

El tratamiento con una combinación de antirretrovíricos evita que el VIH se multiplique en el organismo, si se detiene la reproducción del virus, las células del sistema inmunitario pueden vivir más tiempo y proteger al organismo de las infecciones. Los tratamientos antirretrovirales, contribuyen a sobrellevar a la enfermedad, como si de una enfermedad crónica se tratara, pero sin embargo, estos tratamientos solo están disponibles, en su mayoría, en países desarrollados. Este tratamiento es muy costoso, por lo que no tienen acceso a ellos millones de personas que viven en países en vías de desarrollo. Si una persona VIH-positiva está bajo tratamiento con antirretrovíricos, la posibilidad de transmisión del virus a su pareja sexual VIH-negativa disminuye extraordinariamente.

A menudo el dolor neuropático es difícil de controlar, las afecciones inflamatorias autoinmunitarias que llevan a la

neuropatía pueden tratarse con corticosteroides y los procedimientos como la plasmaféresis (o intercambio plasmático) pueden quitar de la sangre las sustancias perjudiciales que causan la inflamación.

Las opciones de tratamiento para los trastornos sicóticos y neuropsiquiátricos relacionados con SIDA y VIH son los antidepresivos y anticonvulsivos.

La psicoterapia y los psicoestimulantes pueden mejorar los síntomas depresivos y combatir el letargo a algunos pacientes. Los medicamentos contra la demencia pueden aliviar la confusión y retrasar el deterioro mental; las benzodiazepinas pueden recetarse para tratar la ansiedad.

Se usa terapia antirretroviral agresiva para tratar el complejo de demencia del SIDA, la miopatía vacuolar, la leucoencefalopatía multifocal progresiva, y la encefalitis por citomegalovirus. HAART (siglas en inglés de terapia antirretroviral altamente activa), combina al menos tres medicamentos para reducir la cantidad de virus que circula en la sangre y también puede retardar el comienzo de algunas infecciones.

Otras opciones de tratamiento del neuro-SIDA son la fisioterapia y la rehabilitación, la radioterapia y la quimioterapia para matar o reducir los tumores cerebrales cancerosos que pueden estar causados por el virus de VIH, los antimicóticos o antimaláricos para combatir ciertas infecciones bacterianas asociadas con el trastorno, y la penicilina para tratar la neurosífilis.

Cabe mencionar que los esfuerzos y las distintas campañas que



específicamente son para prevenir la transmisión del SIDA se centran en la educación sexual y el uso de condones. Además de tomar otras medidas, tales como la circuncisión masculina, pueden contribuir también a frenar el riesgo de las enfermedades de transmisión sexual.

Los medicamentos antirretrovirales son altamente activos se pueden usar para ayudar a tratar el virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH). Se utilizan en combinación para ayudar a combatir infecciones que atacan al organismo. La combinación de los medicamentos antirretrovirales llega a denominarse terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA). Si tiene VIH, la TARGA no lo curará. Sin embargo, puede ayudarlo a poder combatir las infecciones y tener una vida más larga. Pero se debe tomar el medicamento según lo que esta recetado y debe mantenerse dentro de un cronograma.

Existen cinco clases principales de medicamentos:

- Inhibidores de la transcriptasa reversa (RT, por sus siglas en inglés): Interfieren con un paso importante del ciclo de vida del VIH e impiden que el virus multiplique copias de sí mismo.
- Inhibidores de la proteasa: Interfieren con una proteína que usa el VIH para producir partículas virales infecciosas.
- Inhibidores de fusión: Bloquean la entrada del virus a las células del cuerpo.
- Inhibidores de integrasa: Bloquean la integrasa, una enzima que necesita el VIH para multiplicarse.

Combinaciones de varios medicamentos: Contienen dos o más medicamentos pertenecientes a una o más clases. (NIH, 2018)

Los tipos de medicamentos mencionados ayudan a las

personas infectadas con VIH, pero no son verídicos en su totalidad. No curan las infecciones por VIH. Las personas con infecciones por VIH tienen aún el virus en su organismo, de manera que incluso cuando ingieren medicamentos pueden transmitir el virus del VIH a otras personas a través de las relaciones sexuales sin usar alguna protección y de agujas compartidas.

En el futuro se espera la creación de una vacuna del SIDA que prevenga la transmisión del VIH. Los investigadores trabajan en la actualidad en más de 30 posibles vacunas. (NATIONAL GEOGRAPHIC, 2018)

### **TARGA**

Tratamiento para el que se utiliza una combinación de tres o más medicamentos para tratar la infección por el VIH. La TARGA impide que el virus se multiplique en el cuerpo, lo que sirve para disminuir el daño que el VIH produce en el sistema inmunitario y para demorar la aparición del SIDA. También ayuda a prevenir la transmisión del VIH a otras personas, incluso de la madre al bebé durante el nacimiento. También se llama TARC, terapia antirretrovírica combinada, y terapia antirretrovírica de gran actividad. (NHI, 2018)

### **LUGAR DE TRATAMIENTO**

Los individuos portadores del VIH – SIDA por lo general no acuden a un médico en su etapa inicial ya que los síntomas vienen dados de acuerdo a la enfermedad que está atacando al organismo por llevar su sistema inmunológico debilitado, siempre llegan acudir a un médico general y este opta por hacerle los exámenes respectivos lo cual llevan al individuo comenzar a llevar un tratamiento como los mencionados

anteriormente, aunque existen instituciones que llegan a tratar a este tipo de personas que portan el virus, internacionalmente estas son:

The Help, Myanmar trabaja, sobre todo, en la prevención, atención, respaldo y tareas de sensibilización de hombres que tienen sexo con hombres (HSH) y para garantizar que las voces de los HSH se oigan y sus problemáticas se tengan en cuenta a nivel nacional. Todos los miembros de THE HELP son HSH y casi la mitad de ellos viven con el VIH.

SERO vie, Haiti, actúa a favor de la salud y los derechos de las minorías sexuales de Haití y se convirtió en una fuente vital de ayuda, apoyo y sensibilización para las minorías sexuales tras el terremoto de enero de 2010. SEROvie se ocupa de prevención de VIH, remisiones sanitarias, y apoyo psicológico y social, así como visitas de atención domiciliaria, formación profesional y un programa de microcréditos.

Positive Women's Network (PWN+) (Red de Mujeres Positivas), Sri Lanka, trabaja para capacitar a sus miembros PPVS y reducir el estigma y la discriminación a los que se enfrentan las mujeres que viven con el VIH al acceder a los servicios de salud. El grupo también aboga por políticas nacionales y mundiales y regenta dos centros de asistencia "de puertas abiertas" gestionados por PPVS para PPVS para ofrecer entornos seguros, confidenciales y sin estigmas donde acceder a servicios de asesoría y apoyo financiero y emocional. Initiative Group 'Patients in Control' (Grupo de Iniciativa 'Pacientes en Control'), Federación Rusa es una iniciativa ciudadana iniciada en 2010 en la que ahora participan aproximadamente 50 líderes activistas de Rusia. Organiza acciones en la calle, conferencias de prensa y mesas redondas sobre asuntos como la falta de fármacos y la ausencia de

pautas de tratamiento sobre VIH. El grupo ha logrado notables resultados para movilizar al gobierno en estas cuestiones.

Delhi Network of Positive People (DNP+) (Red Delhi de Personas Positivas), India, busca la mejora del tratamiento y las instalaciones para PPVS y ofrece una plataforma para ayudar a capacitar a los pacientes para tomar decisiones de tratamiento informadas. A lo largo de los años, el trabajo del grupo ha pasado de ser un grupo de apoyo a ofrecer también servicios y liderar tareas de sensibilización de derechos humanos.

Global Youth Coalition against AIDS (GYCA), (Coalición Mundial de Jóvenes contra el SIDA) Egipto es un grupo de jóvenes activistas que trabajan por sensibilizar a las comunidades sobre derechos de salud, especialmente en temas tabú como los derechos sexuales y reproductivos. Aboga por un enfoque basado en derechos humanos en las intervenciones de VIH y sida, ofreciendo para ello información precisa, Tienen una iniciativa para trabajar con mujeres de comunidades de escasos recursos. (ONUSIDA, 2016).

Y a nivel del Ecuador algunas instituciones, centros o fundaciones que prestan servicios de ayuda a personas infectadas por el VIH – SIDA son:

- Fundación de VIH SIDA
- Ministerio de salud pública
- Coalición Ecuatoriana
- Univida

## **CAPITULO IX**

### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN**

Md. Lorena Patricia Muñoz Villacres. Esp.  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

Para hablar de este subtema, debemos tener en claro los siguientes puntos:

- El VIH se propaga únicamente a través de ciertos fluidos corporales de una persona contagiada con VIH. Los fluidos pueden ser sangre, semen, líquido pre seminal, secreción rectal o/y vaginal y leche materna.
- También puede propagarse por medio de relaciones sexuales o del uso compartido de inyección de drogas, como las agujas, con una persona VIH positiva.

Para poder reducir el riesgo de infección de este virus VIH, se debe usar condones cada vez que se tenga relaciones sexuales. No inyectarse drogas con agujas compartidas, siempre debe ser de uso personal.

### **ENFRENTAR ENFERMEDADES**

La medicina occidental tradicionalmente ha otorgado poca importancia al cuidado de la salud de los pacientes con una enfermedad grave ha traído consigo el surgimiento de la medicina paliativa, como una especialidad dedicada a mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

La realidad de los pacientes diagnosticados con este tipo de enfermedades tienen que vivir con un tratamiento largo que sin duda preocupa a los pacientes con VIH/SIDA afectados por varias patologías, tanto los familiares como el personal de salud constituyen sin duda los testigos de la evolución y

tratamiento de la enfermedad.

Es un deber ético y moral para los servidores de la salud cuando se atiende a un paciente con enfermedades causadas por VIH/Sida considerar a los pacientes como seres humanos que están en una dura batalla, el saber a qué se enfrenta para poder orientarlo en cómo lidiar con esta situación.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud [OMS 2006), en 2002 se atribuyeron 29 millones de defunciones a enfermedades de tipo catastrófico, al 2015 que su prevención podría salvar la vida de 36 millones de personas.

Aunque existen características generales de los padecimientos crónicos cada enfermedad posee características que le son propias, y su tratamiento puede ser más o menos desfavorable dependiendo del sistema que se haya visto afectado.

Los pacientes con enfermedad crónica experimentan diferentes problemas asociados, tanto los de carácter físico como el dolor que son consecuencia directa de la enfermedad, dificultades respiratorias, limitaciones motoras, posibles deterioros cognitivos; además de las complicaciones derivadas de los tratamientos médicos como náuseas, vómitos, somnolencia, problemas renales, problemas hepáticos y hasta problemas sexuales, entre otros.

Otro factor importante es entregar una correcta alimentación a los pacientes con el fin de entregarles los nutrientes imprescindibles para sobrellevar de una mejor manera la enfermedad.

La Declaración Universal de los Derechos Humanos es el

mayor avance por el bienestar del hombre; fue proclamada en diciembre de 1948, en la Asamblea General de las Naciones Unidas y se basa en dos principios fundamentales; libertad e igualdad.

Los derechos deben estar contemplados en reglamentos jurídicos de los Estados y se denominan derechos constitucionales.

La Declaración no obliga de manera legal a los países pertenecientes a las Naciones Unidas a acatarla, por ello se presentan abusos de poder, genocidios y movimientos terroristas.

Hay tres tipos de derecho humanos:

Los derechos civiles, aquellos que tiene cada individuo.

Los derechos sociales, de una persona por la función que cumple dentro de la sociedad. Entre los derechos sociales destacan:

- .- El derecho a la Educación.
- .- El derecho a una vivienda digna.
- .- El derecho al trabajo digno.
- .- El derecho a la salud.
- .- El derecho a la seguridad social.

Los derechos políticos, que pertenecen a cada persona como elemento de una sociedad organizada.

### **EL DERECHO A LA SALUD**

El disfrute del mayor grado posible de salud es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano, sin discriminación y determina una obligación hacer lo posible para estar sanos y no provocar enfermedad a los demás.

El derecho a la salud es un derecho inclusivo amplio que no sólo abarca la atención de salud oportuna y apropiada sino también los factores sociales, económicos y culturales.



## **CAPITULO X**

### **EL VIH EN EL EMBARAZO**

Obst. Juana Kou Guzmán. Mgs.  
Lcda. Alida Bella Vallejo López. Mgs.

En todo el mundo, las mujeres se ven afectadas por el Virus de Inmunodeficiencia adquirida (VIH) al igual que los hombres, el porcentaje de mujeres infectadas está en continuo crecimiento; y oscila entre los 20 y 40 años; y que a su vez muchas de ellas desean tener hijos como la mayoría de la gente a esa edad. Hasta ahora desde el descubrimiento del virus de VIH, el diagnóstico de infección por el VIH en una mujer embarazada casi siempre terminaba en aborto. De los 4.320 casos notificaciones de VIH/sida en el 2019, la tasa de incidencia del VIH se registra en 0,24 por cada 1.000 habitantes y el grupo etario más afectado es de 15 a 49 años con 3.841 casos de VIH con una tasa de incidencia de 0,3 por cada 1.000 habitantes, encontrándose por debajo del promedio. Al iniciarse la epidemia, en el decenio de 1980, se consideró que las mujeres tenían un riesgo marginal de contraer un virus que aparentemente sólo afectaba a los hombres que tenían relaciones sexuales con hombres, a las profesionales del sexo y a los consumidores de drogas por vía intravenosa. Desde entonces, el VIH ha infectado a decenas de millones de personas, muchas de las cuales son mujeres que fueron contagiadas por sus esposos o compañeros.

Las mujeres que viven con el VIH/SIDA sufren además estigmatización, discriminación y marginación.

Como reconocimiento de los efectos devastadores que tiene actualmente el SIDA en las mujeres, la Red interinstitucional de las Naciones Unidas sobre la mujer y la igualdad entre los

géneros decidió que en 2004 el Día Internacional de la Mujer, que se observa anualmente el 8 de marzo, se dedicara a la mujer y el VIH/SIDA.

Algunos autores consideran que “Las mujeres que planean quedar embarazadas o que están embarazadas deben hacerse la prueba del VIH lo antes posible. La pareja de la mujer también debe hacerse la prueba. March of Dimes recomienda que todas las mujeres en edad fértil que pueden haber estado expuestas al VIH deben hacerse la prueba antes de quedar embarazada. Para las mujeres que no se han hecho la prueba antes de quedar embarazadas, se les debe ofrecer asesoramiento y pruebas voluntarias durante el embarazo.” (American Pregnancy Association Última actualización: Agosto /2015)

La transmisión del VIH de una madre seropositiva a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia es lo que se conoce como transmisión materno infantil. En ausencia de cualquier intervención las tasas de transmisión son de un 15%-45%, intervenciones eficaces permiten reducir esas cifras a niveles inferiores al 5%. La comunidad mundial se ha comprometido a acelerar los progresos para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH mediante una iniciativa que tiene por objeto eliminar las nuevas infecciones pediátricas por VIH para el año 2015 y mejorar la supervivencia y salud materna, neonatal e infantil.

La OMS colabora con otros asociados para establecer normas y estándares mundiales en relación con las actividades de prevención, atención y tratamiento de las embarazadas, las madres y sus hijos; elaborar estrategias basadas en la evidencia; y promover la integración de la prevención de la

transmisión vertical del virus en los servicios de salud para la madre, el recién nacido y el niño.

### **FACTORES QUE INFLUYEN EN LA TRANSMISION MADRE HIJO**

“La infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) puede ser adquirida por transmisión sexual, por exposición parenteral a sangre o derivados y de madres infectadas a sus productos durante el periodo perinatal. El tipo de exposición es uno de los factores que interviene en el riesgo de adquirir la infección, debiendo tomarse en cuenta que la infección por VIH no tiene la alta transmisibilidad de otras enfermedades infecciosas.”

Aurora Díaz-Vega, Mario González-Santes, Araceli Domínguez, Asdrúbal Arias-Contreras, México oct./dic. 2013

Durante el embarazo, el VIH podrá atravesar la placenta e infectar al bebé, durante el trabajo de parto, el bebé puede estar expuesto al virus al entrar en contacto con la sangre de la madre y con otros líquidos, también se puede transmitir en la lactancia.

### **PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DEL SIDA EN EL EMBARAZO**

El tratamiento para mujeres embarazadas infectadas con VIH previene que sus hijos se infecten.

- Si una mujer da resultado positivo durante el embarazo, recibirá terapia antiretroviral mientras esté embarazada. En la mayoría de los casos, recibirá el régimen de tres medicamentos.

- El riesgo para el bebé en gestación por estos medicamentos TAR es bajo. La madre puede realizarse otro ultrasonido al segundo trimestre del embarazo.
- El VIH se puede encontrar en una mujer cuando ella entra en trabajo de parto, especialmente si no ha recibido atención prenatal. De ser así, se le tratará con medicamentos antiretrovirales inmediatamente. En algunas ocasiones, estos medicamentos serán suministrados a través de una vena (VI).
- Si la primera prueba positiva se realiza durante el trabajo de parto, recibir la TAR inmediatamente puede reducir el porcentaje de infección en niños hasta en un 10%.que plantean.

### **TRATAMIENTO PARA BEBÉS**

Los bebés nacidos de una madre infectada, reciben TAR entre las 6 a 12 horas después de su nacimiento. Se debe continuar suministrando uno o más medicamentos antiretrovirales por al menos 6 semanas después del nacimiento.

#### **Lactancia**

Las mujeres VIH positivas no deben amamantar a su bebé. Esto es así aún para mujeres tomando medicamento contra el VIH. Hacerlo puede transmitir el VIH al bebé a través de la leche materna.

#### **Grupos de apoyo**

Se puede obtener ayuda para superar los retos de ser el cuidador de un niño con VIH/SIDA uniéndose a un grupo de apoyo. En estos grupos, los miembros comparten experiencias y problemas en común.

Desde que los modernos fármacos mejoraron tan drásticamente la calidad de vida de estas personas, y lo que es importante, desde que nuestros conocimientos sobre el virus y

su transmisión nos permiten tomar precauciones para prevenir la infección de los hijos de madres infectadas. Por otro lado, es de esperar que en el futuro aumenten las cifras de VIH a medida que aumente el número de pacientes embarazadas con acceso a tratamiento antirretroviral, ya que aumentará el tiempo de supervivencia de las pacientes infectadas y sus hijos.

De no recibir tratamiento, casi todas las personas infectadas con el VIH contraerán el SIDA. Algunas personas desarrollan SIDA en un período de pocos años después de la infección. Otras permanecen completamente saludables después de 10 o incluso 20 años.

La transmisión de madre a hijo puede producirse durante el embarazo, en el momento del parto y durante la lactancia materna. El riesgo de transmisión perinatal (últimas semanas de embarazo y durante el parto), es en su mayoría a partir de la semana 36 de embarazo. La lactancia materna aumenta el riesgo durante el primer año de vida.

Uno de los mecanismos para explicar las complicaciones es a través de la transmisión perinatal por las mucosas, durante el contacto directo entre la mucosa del feto con la sangre materna, líquido amniótico o secreciones cervico-vaginales infectadas por VIH; ya que el parto por cesárea podría ser un buen instrumento de reducir el riesgo de infección.

Ya que el tratamiento antirretrovírico adecuado y la reducción de la exposición del niño a sangre y secreciones maternas por medio de cesárea electiva; además de la alimentación artificial y administración de tratamiento antirretroviral profiláctico al niño, que reducen drásticamente la transmisión perinatal y sus

complicaciones.

Otra complicación en pacientes embarazadas portadoras de VIH ocurriría en caso de la ruptura de membranas al inicio del parto contribuiría a aumentar las microtransfuciones placentarias y con ellas la transmisión del VIH; principalmente por vía ascendente.

Puesto que el Tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA), la cesárea y la lactancia artificial han conseguido reducir la tasa de transmisión de VIH y consigo la disminución de las complicaciones que pueden acarrear.

En todo caso se debe realizar una evaluación adecuada para proporcionar una atención adecuada que garantice llevar buen término el embarazo y la vida de la madre y el neonato.

## CUADRO DE ABREVIATURAS ANTIRETROVIRALES

A B C	Abacavir
A R A I I	Antagonistas de receptores de angiotensina II
A R V	Antirretrovirales
A T V / r	Atazanavir/ritonavir
D D I	Didanosina
D R V / r	Darunavir/ritonavir
D 4 T	Estavudina
E F V	Efavirenz
E T V	Etravirina
F P V / /	Fosamprenavir/ritonavir

r

I  
P

Inhibidores de la proteasa

I  
T  
I  
A  
N

Inhibidores de la transcriptasa inversa  
análogos de nucleósidos

I  
T  
I  
N  
N

Inhibidores de la transcriptasa inversa  
no análogos de nucleósidos

L  
A

Lipoatrofia

L  
D  
L

Lipoproteínas de baja densidad

L  
P  
V  
/  
r

Lopinavir/ritonavir

N  
V  
P

Nevirapina

R  
A  
L

Raltegravir

R  
P  
V

Rilpivirina

T  
A  
R

Tratamiento antirretroviral

T  
D  
F

Tenofovir



T G	Triglicéridos
V I H	Virus de la inmunodeficiencia humana
V L D L	Lipoproteína de muy baja densidad
A Z T	Zidovudina
L P S	Lipopolisacarido
T C	Lamivudina

## DATOS HASTA EL AÑO 2019

INDICADORES	NÚMERO DE PERSONAS	META 90 90 90	% 90 90 90	PARAMETRO DE LA ESTIMACIÓN	FUENTE DE DATOS
Estimación de personas viviendo con VIH	47.206*	-	100%	Estimación de número de personas que viven con VIH realizada con el apoyo de ONUSIDA, a través del software de estimaciones Spectrum. Este valor incluye el número de personas que conocen su estado, las personas que no conocen su estado, y la estimación de nuevas infecciones año a año.	Ministerio de Salud Pública (MSP) y ONUSIDA. Spectrum
Personas que viven con VIH y que conocen su estado (diagnosticadas)	37.793	90%	80%	Personas notificadas con VIH que se encontraban vivas al 31 de diciembre de 2019. En el año 2018, se incluyen datos de toda la Red Pública Integral de Salud (RPIS), y en el año 2019 se realiza una depuración de la Base de datos de PVV. Se cruzó datos de personas fallecidas con el registro civil, permitiendo mejorar la base de datos nominal de las personas notificadas en estos subsistemas.	Ministerio de Salud Pública (MSP), Base de Datos Nacional de Personas Viviendo con VIH, Estrategia Nacional de VIH.
Personas que viven con VIH en tratamiento antirretroviral -TARV	27.304	90%	72%	Personas notificadas con VIH que se encuentran recibiendo tratamiento antirretroviral (ARV), incluye personas que se encuentran en tratamiento en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP).	Ministerio de Salud Pública (MSP), Base de Datos Nacional de Personas Viviendo con VIH, Estrategia Nacional de VIH.
Personas que viven con VIH con carga viral suprimida	22.312	90%	82%	Personas notificadas con VIH que se encuentran con una carga viral suprimida, incluye información de personas que se encuentran en tratamiento en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud Pública (MSP).	Ministerio de Salud Pública (MSP), Base de Datos Nacional de Personas Viviendo con VIH, Estrategia Nacional de VIH.

\* Estimación de personas que viven con VIH elaborada en conjunto con ONUSIDA a través del sistema Spectrum  
Fuente: Estrategia Nacional del VIH/Sida-ITS, MSP.

## NUMERO DE TAMIZAJE PARA VIH POR ZONA ECUADOR 2017 2018 2019

ZONA	AÑO 2017	AÑO 2018	AÑO 2019
ZONA 1	48.377	61.305	63.397
ZONA 2	23.666	33.256	35.259
ZONA 3	43.516	53.239	51.822
ZONA 4	59.826	75.502	92.923
ZONA 5	85.090	99.715	110.710
ZONA 6	54.717	58.849	60.541
ZONA 7	38.913	54.053	59.993
ZONA 8	104.186	101.988	121.042
ZONA 9	38.509	62.442	65.561
<b>TOTAL</b>	<b>496.800</b>	<b>600.349</b>	<b>661.248</b>

Fuente: Estrategia Nacional del VIH/Sida-ITS, MSP.

**PERSONAS QUE VIVEN CON VIH Y CONOCEN SU  
ESTADO POR PROVINCIA Y SEXO 2019**

<b>PROVINCIA</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>MUJER</b>	<b>TOTAL</b>
AZUAY	594	212	806
BOLIVAR	103	63	166
CANAR	124	60	184
CARCHI	80	16	96
CHIMBORAZO	238	95	333
COTOPAXI	232	110	342
EL ORO	1.195	650	1845
ESMERALDAS	964	912	1876
GALAPAGOS	50	26	76
GUAYAS	11.312	5.398	16710
IMBABURA	214	81	295
LOJA	386	108	494
LOS RIOS	1.712	1.233	2945
MANABI	1.666	905	2571
MORONA SANTIAGO	147	77	224
NAPO	93	61	154
ORELLANA	141	102	243
PASTAZA	90	47	137
PICHINCHA	4.261	1.191	5452
SANTA ELENA	509	267	776
SANTO DOMINGO TSHACHILA	611	424	1035
SUCUMBIOS	207	138	345
TUNGURAHUA	435	175	610
ZAMORA CHINCHIPE	55	23	78
<b>TOTAL</b>	<b>25419</b>	<b>12374</b>	<b>37793</b>

Fuente: Estrategia Nacional del VIH/Sida-ITS, MSP.

## REFERENCIA

- Eduardo Vázquez V. y Jaime M. Justo J., 2011 Bases Anatomopatológicas de La Enfermedad Quirúrgica, Volumen 1 TESIS 15
- Jorge Nogales-Gaete Tratado de Neurología Clínica 2005 30
- Haaga John R. (2011) TC y RM 31
- L. Hernando Avendaño, (2009) 32
- María Lucinda Aguirre Cruz, Julio Sotelo Morales, María Lucinda Aguirre Cruz, Julio Sotelo en su obra Tumores cerebrales 34
- Vinay Kumar, Ramzi S. Cotran, Stanley L. Robbins Patología humana (2008) 37
- Ricardo Rozo Uribe, Carlos Arturo Álvarez Moreno. En su obra Prácticas & procedimientos. Guías de práctica clínica. Tomo VIII del 2003 39
- Gustavo Malagon Londoño 2008 La salud pública 53
- O'Brien SJ, Nelson GW. Human genes that limit AIDS. *Nat Genet.* 2004;36:565-574.
- Telenti A, Bleiber G. Host genetics of HIV-1 susceptibility. *Future Virol* 2006;1:55-70.
- Alaeus A. Significance of HIV-1 genetic subtypes. *Scand J Infect Dis* 2000; 32:455-63.
- Douek DC, Picker LJ, Koup RA. T cell dynamics in HIV-1 infection. *Annu Rev Immunol* 2003;21:265-304.
- Douek DC, Brenchley JM, Betts MR, et al. HIV preferentially infects HIV-specific CD4+ T cells. *Nature* 2002;417:95-98.
- Jauregui Suarez 2008 Promoción de salud y prevención de la enfermedad. Colombia 2da edición
- Gustavo Malagon Londoño 2008 La salud publica Editorial Medica Panamericana edición Colombia
- Asamblea Nacional 2008. CONSTITUCIÓN VIGENTE DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR, TITULO VII: Régimen del buen vivir: Sección primera. La salud Sección segunda. Monte Cristi
- L. Testut A Latarget 2010 ANATOMÍA DESCRIPTIVA. Ciencia y Cultura Latinoamericana. S.A de C.V. México
- Ropper Allan H. 2011 principios de Neurologia Mc Graw hil Interamericana Editores S. A Mexico D.F

- María Lucinda Aguirre Cruz, Julio Sotelo Morales, María Lucinda Aguirre Cruz, Julio Sotelo Tumores cerebrales Ed. Médica Panamericana, 2008 México
- Jorge Nogales-Gaete Tratado de Neurología Clínica Colección Textos universitario Editorial Universitaria, 2005 Primera edición Santiago de Chile.
- Eduardo Vázquez V., Eduardo Vázquez V. y Jaime M. Justo J., Jaime M. Justo 2011. Bases Anatomopatológicas de la Enfermedad Quirúrgica, Volumen 1 Palibrio, 2011 EE UU
- Vinay Kumar, Ramzi S. Cotran, Stanley L. Robbins Patología humana Elsevier Health Sciences, 2008 Barcelona España.
- Dr. Carlos Magis Rodríguez, Dra. Hermelinda Barrientos Bárcenas VIH/SIDA y salud pública: Manual para personal de Salud. Ilustrada México 2009 segunda edición CENSIDA.
- Ricardo Rozo Uribe (Editor general), Carlos Arturo Álvarez Moreno Infectología. Prácticas & procedimientos. Guías de práctica clínica. Tomo VIII Editor Pontificia Universidad Javeriana 2003
- Lino Ciccone Bioética: Historia. Principios. Cuestiones 2005 segunda edición ediciones palabra S:A
- Instituto Suramericano de Gobierno en Salud, Ligia Giovanella, Oscar Feo, Mariana Faria, Sebastián Tobar (orgs.) Sistemas de salud en Suramérica: Desafíos para la universalidad la integralidad y la equidad. Editor ISAGS 2012
- F Javier Lasso Diagnóstico Diferencial en Medicina Interna (3a ed.) Elsevier Health Sciences Barcelona España 2013
- Javier de la Torre Díazo años de VIH-SIDA: Balance y nuevas perspectivas de prevención Volumen 22 de Cátedra de Bioética Universidad Pontificia Comillas, DE Madrid 2013
- Abos J. Complicaciones neurológicas en pacientes infectados por el VIH. Rev Neurol 1996
- Bembibre Taboada R, Soto Cantero A, López Reguero T. SIDA: Estudio en dos provincias cubanas. Rev Cubana Hig Epidemiol 2000
- Nakazaki S, Saeki N, Itoh S, Osato K, Watanabe O, Hamada N, et. al. Toxoplasmic encephalitis in patients with acquired immunodeficiency syndrome--four case reports. Neurol Med Chir 2000.

- Skiest DJ, Erdman W, Chang WE, Oz OK, Ware A, Fleckenstein J. SPECT thallium-201 combined with Toxoplasma serology for the presumptive diagnosis of focal central nervous system mass lesions in patients with AIDS. *J Infect* 2000
- Okhuysen P C, White A C Jr. Parasitic infections of the intestine. *Curr Opin Infect Dis* 1999; 12 (5): 467-72. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17035813>
- ROMERO CABELLO, R; HERRERA BENAVENTE, I: Síndrome Diarreico Infeccioso Cap 6-40 Edic 2002 Edit Medica Panamericana <http://studyres.es/doc/1572595/diarrea-en-pacientes-hiv-de-origen-parasitario>
- GIULIODORO, N.: Características De Las Poblaciones Linfocitarias, En "Inmunología", 1990, Unidad Temática 3, P. 47, Mem Editora.
- SCOTT, D.: Organización y Aspectos Celulares de la Respuesta y la Regulación Inmunitarias, en Microbiología, Zinsser, 1995, Cap. 13, P. 344-65 Panamericana.
- MATTEWSON, J. J. Y Col.: Intestinal Secretory Iga Immune Response Against Human Immunodeficiency Virus Among Infected Patients With Acute And Chronic Diarrhea, *J. Infect, Dis.*, RESTREPO, M.: Parasitosis Humanas, 2da. De, 1994, CIB.
- Lewthwaite P, Gill G, Hart A, Beeching N. Gastrointestinal parasites in the immunocompromised. *Curr Opin Infect Dis* 2005; 18: 427-35.
- Carcamo C, Hooton T, Wener M, Weiss N, Gillman R, Arévalo J, et al. Etiologies and manifestations of persistent diarrhea in adults with HIV-1 infections: A case-control study in Lima, Perú. *J Infect Dis* 2005; 191: 11-9.
- Bern C, Kawai V, Vargas D, Rabke-Verami J, Williamson J, Chavez-Valdez R, et al. The epidemiology of intestinal microsporidiosis in patients with HIV/AIDS in Lima-Peru. *J Infect Dis* 2005; 191: 1658-66.
- Leder K, Hellard M, Sinclair M, Fairley C, Wolfe R. No correlation between clinical symptoms and *Blastocystis hominis* in immunocompetent individuals. *J Gastroenterol Hepatol* 2005; 20: 1390-4
- MILLER, R.; MINSHEW, B.: *Blastocystis Hominis*: An Organism Of Serach Of A Disease, *Rev. Inf. Dis.*, 1988, Sep.- Oct. Vol. 10, N°5.

MARTINEZ MARTINEZ, L.: Flagelados Y Ciliados De Cavidades Naturales, En Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clínica, Perea E. J., 1992, Vol. 2, Cap. 78 P. 959.

RUBIN, R.; YOUNG, L.: Clinical Approach To Infection In The Compromised Host. Third Edition 1994, Plenum Medical Book Company. New York And London.

Friedman LS, Isselbacher KJ. Diarrhea and constipation. En Harrison's, Principles of Internal Medicine (14.<sup>a</sup> ed.). Nueva York: MccGrawHill, 1998; 236- 244.

Aceti, A., A. Pennica, G. Ippolito, D. Moretto, G. Rezza, F. Titti, and CA Perucci. 1987. Antiamebic antibodies in homosexual men. N. Engl. J. Med. 316 : 692. [PubMed]

Hung, CC, PJ Chen, SM Hsieh, JM Wong, CT Fang, SC Chang, and MY Chen. 1999. Invasive amoebiasis: an emerging parasitic disease in patients infected with HIV in an area endemic for amoebic infection. AIDS 13: 2421-2428. [PubMed]

#### **REFERENCIAS ELECTRÓNICAS**

Directrices unificadas sobre el uso de medicamentos antirretrovíricos para el tratamiento y la prevención de la infección por el VIH

Tratamiento antirretrovírico

Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH/sida para 2011-2015

Departamento de VIH/SIDA de la OMS

[https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/gaceta\\_vih\\_2019-1.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/11/gaceta_vih_2019-1.pdf)

**Alida Bella Vallejo López.**

<https://orcid.org/0000-0001-7859-5268>

Cursando PhD (Doctorado en Ciencias de la Salud) Facultad de Medicina de la Universidad del Zulia, en la República Bolivariana de Venezuela.

Magister en Diseño Curricular.

Licenciada en Imagenología.

Docente de Nivelación en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**José Federico Suquillo Anaguano.**

<https://orcid.org/0000-0002-3926-6207>

Magister en seguridad, higiene industrial y salud ocupacional.

Médico. Docente en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Josefina Elizabeth Ramírez Amaya.**

<https://orcid.org/0000-0002-4338-8274>

Magister en Salud pública.

Doctora en Medicina y Cirugía. Especialista en Pediatría.

Docente en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Juana Kou Guzmán.**

<https://orcid.org/0000-0002-4917-1148>

Magister en Educación Superior.

Obstetriz.

Docente en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Anatilde Lissette Ramírez Yumbra.**

<https://orcid.org/0000-0002-9075-6455>

Médico. Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Shulay Pamela Yaguar Gutiérrez.**

<https://orcid.org/0000-0002-4583-053X>

Magíster en Gerencia en servicios de salud.

Ingeniera en Sistemas administrativos computarizados.

Docente en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Franklin Rodolfo Valdez Aguinaldo.**

<https://orcid.org/0000-0001-9220-8519>

Magister en Administración de Empresas.

Médico. Especialista en Traumatología y Ortopedia.

Docente de la Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Lady Diana Ramírez Moran**

<https://orcid.org/0000-0001-9220-8519>

Médico: Especialista en Imagenología.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Md. Lorena Patricia Muñoz Villacres. Esp.**

<https://orcid.org/0000-0001-6742-843X>

Médico. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.

Docente en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.

**Md. Wellington Heriberto Chicaiza Chilingua. Esp.**

<https://orcid.org/0000-0002-0263-6112>

Médico. Especialista en Pediatría.

Docente en la Facultad de Ciencias Médicas.

Universidad de Guayaquil - Ecuador.



ISBN: 978-9942-33-563-0



**compAs**  
Grupo de capacitación e investigación pedagógica

   @grupocompas.ec  
compasacademico@icloud.com