

Human immunodeficiency virus infection: prevalence, complications and diagnosis.

Infección por virus de inmunodeficiencia humana: prevalencia, complicaciones y diagnóstico.

Autores:

Parrales Moreira, Yusmerli Elizabeth
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresada de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador

 parrales-yusmerli1261@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-2976-1474>

Pilligua Choez, Luis Joel
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
Egresado de la Carrera de Laboratorio Clínico
Jipijapa-Ecuador

 pilligua-luis4924@unesum.edu.ec

 <http://orcid.org/0000-0001-5711-4875>

Lic. Castrol Jalca, Alexander Dario, Mg.
UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
Carrera de Laboratorio Clínico
Docente tutor
Jipijapa-Ecuador

 alexander.castro@unesum.edu.ec

 <https://orcid.org/0000-0002-5611-8492>

Citación/como citar este artículo: Parrales Moreira, Yusmerli Elizabeth, Pilligua Choez, Luis Joel y Castrol Jalca, Alexander Dario. (2023). Infección por virus de inmunodeficiencia humana: prevalencia, complicaciones y diagnóstico. MQRInvestigar, 7(1), 914-934.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.914-934>

Fechas de recepción: 08-ENE-2023 aceptación:24-ENE-2023 publicación: 15-MAR-2023

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El virus de Inmunodeficiencia Humana continúa siendo un problema de salud pública mundial, cuando una persona se infecta, el virus ataca y debilita el sistema inmunológico haciendo que la persona corre el riesgo de contraer infecciones y cáncer potencialmente mortales. El objetivo de la investigación fue analizar la infección por virus de la inmunodeficiencia humana: prevalencia, complicaciones y diagnóstico. Se realizó un diseño documental narrativo de tipo descriptivo. La muestra consistió en la búsqueda sistemática de artículos y publicaciones de carácter científico relacionadas con el tema de estudio, en bases de datos como: Google Académico, Medigraphic, Scielo, Redalyc, PubMed, Medline, utilizando los siguientes términos MeSH: “infección”, “vih”, “prevalencia”, “complicaciones”, “diagnóstico”. Se incluyeron artículos en español, inglés. Los resultados evidenciaron que existe un porcentaje considerable de prevalencia en la actualidad a nivel mundial 38,4 millones de personas vivían con el VIH en 2021, y a nivel nacional en Ecuador se da una mayor prevalencia en hombres que tienen sexo con hombres 16,5% en Quito y 11,2% en Guayaquil, y mujeres transfemeninas 34,8% en Quito y 20,7% en Guayaquil. Las complicaciones que más se presentaron fueron: enfermedades cardiovasculares, gastrointestinales, condiciones psiquiátricas, neurológicas, desordenes neurocognitivos, y otros factores relacionados con el sistema inmunológico. Las pruebas diagnósticas más utilizadas: enzimoimmunoanálisis, PCR de transcripción inversa, western-blot, antígeno p24 y detección de carga viral. Se evidenció que este virus es una de las principales causas de morbimortalidad en el mundo ya que al no existir una cura el estado de salud se deteriora causando la muerte.

Palabras claves: prevalencia, infección por VIH, complicaciones, transmisión y diagnóstico.



Abstract

Human immunodeficiency virus continues to be a global public health problem, when a person becomes infected, the virus attacks and weakens the immune system making the person at risk of life-threatening infections and cancer. The objective of the research was to analyze human immunodeficiency virus infection: prevalence, complications and diagnosis. A descriptive narrative documentary design was made. the sample consisted of the systematic search for articles and publications of a scientific nature related to the study topic, in databases such as: Google Scholar, Medigraphic, Scielo, Redalyc, PubMed, Medline, using the following MeSH terms: "infection", "hiv", "prevalence", "complications", "diagnosis". Articles in English and Spanish were included. The results showed that there is a considerable percentage of current prevalence worldwide 38.4 million people were living with HIV in 2021, and at the national level in Ecuador there is a higher prevalence in men who have sex with men 16,5% in Quito and 11.2% in Guayaquil, and women transfemenists 34.8% in Quito and 20.7% in Guayaquil. The most common complications were cardiovascular diseases, gastrointestinal diseases, psychiatric and neurological conditions, neurocognitive disorders, and other factors related to the immune system. The most commonly used diagnostic tests: enzyme immunoassay, reverse transcription PCR, western-blot, p24 antigen and viral load detection. It was evidenced that this virus is one of the main causes of morbidity and mortality in the world since in the absence of a cure the state of health deteriorates causing death.

Keywords: prevalence, HIV infection, complications, transmission and diagnosis.

Introducción

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ataca el sistema inmunitario y debilita los sistemas de defensa contra las infecciones y contra determinados tipos de cáncer. A medida que el virus destruye las células inmunitarias e impide el normal funcionamiento de la inmunidad, la persona infectada va cayendo gradualmente en una situación de inmunodeficiencia(Oliel et al., 2021).

La infección por VIH puede estar causada por uno de dos retrovirus: el VIH-1 o el VIH-2. El VIH-1 causa la mayoría de las infecciones por VIH en todo el mundo, pero el VIH-2 causa muchas infecciones por VIH en África Occidental(Cachay, 2021). Esta investigación es importante ya que desde los primeros casos de VIH descritos en el mundo en el año 1981 en adultos y en 1982 y 1983 en niños, por transfusiones y madre e hijos respectivamente, y hasta el año 2016, la infección fue contraída por 76,1 millones de personas y fallecieron por su causa 35 millones(Wu Hupat, 2018).

En los Estados Unidos el VIH se ha mantenido constante durante más de una década, y desde el primer informe de caso en 1981, aproximadamente 700 000 personas han muerto. Solo en el año 2018, 37 515 de personas fueron diagnosticadas que eran desproporcionadamente afroamericanos e hispanos/latinos(Abbas et al., 2020). A fines del año 2020, había 1,053 millones de personas que vivían con el VIH (PLWH) y 351,000 muertes acumuladas reportadas en China(He, 2021).

Entre todos los países de América Latina, Colombia tiene la cuarta tasa más alta de prevalencia de VIH/SIDA. Su prevalencia nacional del VIH/SIDA es de aproximadamente 0,7%, pero mucho mayor entre poblaciones vulnerables como: hombres que tienen sexo con hombres, usuarios de drogas inyectables, trabajadores sexuales y presos. Colombia es parte de la región del Caribe, que tiene la segunda prevalencia más alta de VIH/SIDA en el mundo después del África subsahariana(Montana et al., 2021).

Investigaciones previas realizadas en dos ciudades importantes de Ecuador estimaron que la prevalencia del VIH entre HSH era del 14,5 % en Quito y del 27,8 % en Guayaquil, mientras que en Esmeraldas los HSH estimaban una prevalencia del 10 % y entre las trabajadoras sexuales comerciales (FCSW) de 0,7 %(Hernández et al., 2019).

El objeto de estudio en esta investigación por tratarse de un problema de salud pública el cuál debe ser tratado y manejo con la mayor eficiencia es analizar la infección por virus de inmunodeficiencia humana, sin desconocer las implicaciones sociales, económicas y políticas que inciden en la propagación de la infección en nuestro medio(Mora-Rojas et al., 2017). Los efectos de la incidencia de la infección por el VIH han mostrado una disminución

lenta pero constante en las últimas 2 décadas. A pesar de esta disminución, 1,8 millones de personas en todo el mundo se infectan con el VIH cada año, lo que mantiene el estatus del VIH como uno de los principales problemas de salud mundial (Grabovac et al., 2020).

Por ende, el propósito de esta investigación se enmarca en brindar información para evitar la propagación del contagio por la desinformación existente y porque es necesario que en Ecuador se implementen mejoras en el sistema de salud que ayuden a que la prevalencia disminuya, las complicaciones no sean severas y pueda darse un diagnóstico precoz eficiente.

La prevalencia de la infección por VIH también se ha asociado con la detección tardía y el desconocimiento de los pacientes de su estado serológico, así como con la respuesta inapropiada del sistema de salud. No hay cura para la infección por VIH y debido a la falta de información del riesgo de infección por el VIH en la población general, éstas pueden estar infectadas y no saberlo, por lo que muchas veces el diagnóstico de una infección oportunista, se hace primero que el diagnóstico de la condición de VIH/SIDA. (Lopera & Lemos, 2019) Es en ese contexto que debemos estar preparados para reconocerlas en cualquier momento siendo necesario fortalecer y actualizar los marcos normativos de salud con el aumento del acceso a la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la atención eficaces del VIH, puesto que se ha convertido en una condición de salud crónica manejable, que permite llevar una vida larga y saludable. (World Health Organization, 2022)

La presente investigación tiene como aporte analizar la prevalencia del virus de inmunodeficiencia humana, las complicaciones que provoca la infección por el virus, su respectivo diagnóstico que permita conocer y prevenir mediante el tratamiento oportuno el avance de la enfermedad, esta problemática es un tema de salud pública muy importante en nuestro medio y el contar con más información es de vital importancia en el área de salud. Por este motivo, este estudio será beneficioso para aplicar mejoras globales en la atención de los pacientes con diagnóstico VIH, se espera que esta recopilación de revisiones sobre VIH pueda guiar a los investigadores en otras áreas de enfermedades crónicas.

Material y métodos

Diseño y tipo de estudio

El tipo de investigación es narrativo, documental y descriptivo.

Estrategias de búsqueda

La herramienta para la recolección de los datos consistió en la búsqueda sistemática de artículos y publicaciones de carácter científico relacionadas con el tema de estudio, en bases de datos como: Google Académico, Medigraphic, Scielo, Redalyc, Latindex, Scopus, Web of Science, PubMed, Medline y Springer, utilizando los siguientes términos MeSH: “infección”, “VIH”, “virus inmunodeficiencia humana”, “prevalencia”, “complicaciones”, “diagnóstico”. Se empleó el uso del boleano “and”, descartando el uso del “or” ya que el interés fue examinar publicaciones sobre el virus de inmunodeficiencia humana conjunto a su prevalencia, complicaciones y diagnóstico. Además, como complemento de la investigación se revisó manualmente cada referencia bibliográfica para corroborar la información recopilada.

Manejo de información

Se realizó una revisión bibliográfica de artículos de carácter científico publicados entre los últimos seis años, fueron incluidos trabajos originales, artículos de revisión en idioma español, inglés y portugués. Se tomaron en consideración un total de 40 artículos para la realización de la base de datos de los resultados y un total de 12 artículos para la base teórica. Toda la información recolectada se registró en un formato Microsoft Excel 2019 por los investigadores.

Consideraciones éticas

Por último, como consideración ética esta investigación fue hecha considerando los derechos de los autores en estudios escogidos, citándolos y referenciándolos, protegiendo la confidencialidad total de los datos obtenidos en estudios anteriores investigados, aplicando las normas Vancouver por lo que el trabajo cumple con los acuerdos de ética y manejo de información confidencial.

Resultados

La investigación titulada: “Infección por virus de inmunodeficiencia humana: prevalencia, complicaciones y diagnóstico”, fue una revisión bibliográfica de artículos científicos publicados en los últimos seis años con la finalidad de cumplir los objetivos propuestos y sustentándolos con la información recolectada.

Tabla 1: Prevalencia existente sobre la infección por virus de inmunodeficiencia humana.

Ref.	Autor/año	Título	Metodología	Lugar o región	Prevalencia
(Karim et al., 2020)	Karim AM, Karim MA, Shinwari ZK.,(2020)	Prevalencia de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en las zonas rurales de Pakistán	Estudio transversal multicéntrico.	Pakistán	La prevalencia fue del 78% del tipo VIH-1 y el 22% del tipo VIH-2. Las I.M representaron el 51,4%, y las F el 31,3% y el 17,3% de personas eran transgénero.
(Reynaldo & Villarroel, 2022)	Reynaldo F y Villarroel L., (2022)	Prevalencia del vih/sida en pacientes de 14 a 70 años que ingresaron al “hospital municipal del torno” entre abril del 2021 hasta abril del 2022.	Estudio transversal – bibliográfico	La Paz, Bolivia	La prevalencia en esta población fue del 0.17% del total de pacientes incluidos pacientes < de 14 años y adultos >de 70 años, y la prevalencia de pacientes incluidos pacientes < de 14 años y adultos >de 70 años fue de 0.22%.
(Camejo, 2022)	Camejo SC.,(2022)	Infección por VIH/SIDA en personas de 50 años y más en la provincia de Guantánamo – Cuba.	Estudio descriptivo.	Cuba.	La prevalencia total fue del 79,5%. La edad más afectada fue de 50 a 59 años (68,1%). La homosexualidad fue la orientación sexual predominante (40,9%). Y el 15,9% de los pacientes fallecieron.
(Tassachew et al., 2022)	Tassachew, y col.,(2022)	Prevalencia del VIH y su coinfección con el virus de la hepatitis B/C entre pacientes con enfermedad hepática crónica en Etiopía	Estudio retrospectivo.	Etiopía	La prevalencia global de VIH fue del 4,3 %, con un 2 % y un 0,3 % de coinfección por VIH/VHB. Los pacientes infectados por el VIH, el 46,7 % y el 6,7 % estaban coinfectados por el VHB. Mientras los pacientes en la tasa de mono infección por VIH fue del 3,9%.
(Pompeu et al., 2022)	Pompeu HHFA, y col., (2022)	Prevalencia del Virus de la Inmunodeficiencia Humana y factores asociados en mujeres embarazadas en el estado de Pará – Brasil.	Estudio retrospectivo, analítico, cuantitativo.	Brasil	La prevalencia en este período fue de 2,39% La Región Metropolitana concentró el 66,87% de los casos.

(Pereira et al., 2022)	Pereira FM, y col., (2021)	Distribución de la Coinfección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana y el Virus de la Leucemia T Humana en Bahía, Brasil	Estudio transversal	Brasil	La prevalencia de coinfección VIH/HTLV fue más frecuente en mujeres (69,0%); edad de coinfectados 47,2 años.
(Lee et al., 2018)	Lee S, y col., (2018)	Prevalencia y características asociadas de los niños infectados por el VIH en América Latina que conocen su estado serológico	Estudio observacional prospectivo de cohortes	Brasil, México y Perú	Las prevalencias fueron 40,7%, 38,5, y 0 % para Brasil, México y Perú, respectivamente.
(More-Yupanqui et al., 2021)	More-Yupanqui, y col., (2021)	Prevalencia de marcadores infecciosos y factores asociados en donantes de un banco de sangre peruano	Estudio transversal analítico	Perú	La prevalencia de VIH fue 0,81%, VHB 6,19%, VHC 0,12%, HTLV I-II 0,66%, enfermedad de Chagas 2,76% y sífilis 1,73%.
(Carrera et al., 2022)	Carrera L y col.,(2022)	Prevalencia de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en un centro de rehabilitación social de la sierra ecuatoriana	Estudio analítico, diseño no experimental transversal.	Ecuador	Pichincha presenta la mayor cantidad de nuevos casos 16.51%, Azuay con el 5,28%, Tungurahua con el 3.14%, Chimborazo con el 1.65%, Cañar con el 1.54%, Cotopaxi con 1.36%, Imbabura con el 1.02%, en menor porcentaje se ubica Bolívar con el 0.42% y Carchi con 0.39%.
(Palacios, 2020)	Palacios Susana.,(2021)	Características epidemiológicas de los pacientes que viven con vih/sida de la unidad de atención integral de la provincia de Morona Santiago-ecuador	Estudio descriptivo, transversal y observacional	Ecuador	Existe una mayor prevalencia de VIH en el género masculino (61%), 21.6% son HSH, 4.5% son transexuales. La edad media de los pacientes fue de 31.3 años con una de 12.9 años. El 67.2% son de etnia shuar y el grupo de población vulnerable corresponde al 41.7% de la población estudiada.

Análisis e interpretación de los resultados:

La prevalencia del VIH es mayor en países latinoamericanos según el país fueron: 40,7%, 38,5, y 0 % para Brasil, México y Perú, respectivamente. Mientras que en países subdesarrollados como son Etiopía su prevalencia es del 4,3 % mucho menor, cabe destacar que las condiciones socioeconómicas, vivienda y acceso de salud juegan un papel muy importante para la existencia de prevalencia del VIH, el grupo más vulnerable fueron los adolescentes siendo las condiciones sociológicas, socioeconómicas y desconocimiento una causa predominante para que la prevalencia aumente drásticamente.

Tabla 2: *Complicaciones que presentan los portadores del virus de la inmunodeficiencia humana.*

Ref.	Autor/año	Título	Metodología	Lugar o Región	Complicaciones en personas con VIH
(Eckard et al., 2016)	Eckard AR, Fowler S, y col.,(2016)	Complicaciones del tratamiento en jóvenes con VIH	Estudio descriptivo, bibliográfico	Carolina del Sur, EE. UU.	Comorbilidades, como enfermedades cardiovasculares y osteoporosis.
(Amare, 2021)	Amare A., (2021)	Convulsiones en pacientes infectados por el VIH: presentación clínica, causa y resultado del tratamiento en Etiopía: un estudio retrospectivo	Estudio retrospectivo	Etiopía	Las causas comunes de convulsiones fueron: toxoplasmosis cerebral (46%), meningitis tuberculosa (35,6%) y meningitis criptocócica (13,7%). La letalidad fue del 53%.
(Saylor, 2018)	Saylor D, (2018)	Complicaciones neurológicas de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana	Estudio de casos	España	las principales complicaciones a nivel neurológico: Deterioro neurocognitivo asintomático. Trastorno neurocognitivo leve, Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) – demencia asociada
(Khlopas & Mont, 2018)	Khlopas A, Mont MA.,(2018)	CORR Insights®: Aumenta el riesgo de complicaciones después de la THA entre los pacientes coinfectados con VIH y hepatitis C	Estudio retrospectivo	Colombia	El mayor riesgo de complicaciones para los pacientes con coinfección por VIH/VHC puede compensarse potencialmente con una planificación preoperatoria cuidadosa.
(Quintero-Moreno, 2018)	Quintero-Moreno DA., (2018)	Enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes con virus de la inmunodeficiencia humana, un evento de importancia clínica.	Revisión sistemática.	México	Su principal causa son las infecciones oportunistas, como: meningitis tuberculosa, sífilis meningovascular, varicela zoster y meningitis criptocócica.
(Hernandez et al., 2018)	Hernández D y col., (2018)	Complicaciones psicosociales de las comorbilidades del VIH/SIDA y los trastornos metabólicos en pacientes de una zona rural del sureste de los Estados Unidos	Estudio retrospectivo – descriptivo.	Estados Unidos	Los trastornos metabólicos comórbidos deben priorizar el abordaje del consumo de alcohol, ya que está relacionado con las fuentes de estrés, como el estigma y la depresión.
(Carrillo)	Criollo Pincay y	Predictores de la coinfección	Estudio transversal	Guayaquil-Ecuador	En general, tanto hombres, 67.6%; como las mujeres, 65.5%, fueron hospitalizados

Pinca y et al., (2019)	col., (2019)	toxoplasmosis cerebral/VIH por sexo, registrados en hospitales públicos en Guayaquil, Ecuador			una sola vez por coinfección toxoplasmosis/VIH.
(Villamar et al., 2020)	Villamar JAM y col., (2020)	COVID-19 y los riesgos en pacientes con VIH	Estudio descriptivo bibliográfico	Ecuador	El VIH causa inmunodepresión al agotar las células CD4, lo que reduce la capacidad del organismo para defenderse contra infecciones bacterianas, fúngicas, parasitarias y virales como la COVID-19.
(Guambo et al., 2022)	Guambo ELM, y col.,(2022)	Factores de riesgo de Criptococosis en paciente inmunodeprimidos VIH	Estudio transversal – descriptivo	Ecuador	Las principales complicaciones que afecta al sistema nervioso central son la hipertensión endocraneal 50%, la demencia 28%, hidrocefalia 5%, parálisis de pares craneanos 5%.
(Farfán Cano & Farfán Cano, 2018)	Farfán Cano GG y Farfán Cano SG., (2018)	Histoplasmosis diseminada en paciente con infección por VIH	Estudio de caso	Ecuador	infección fúngica diseminada e histoplasmosis. Además de, fiebre, pérdida de peso, hepatoesplenomegalia, síntomas respiratorios y digestivos en el 86,2%.

Análisis e interpretación de los resultados:

Se presentan complicaciones multisistémicas que pueden afectar a todos los aparatos y sistemas del cuerpo humano, sin embargo, entre los más afectados se encuentra el sistema respiratorio, el sistema digestivo y el sistema nervioso central, y están las comorbilidades, como enfermedades cardiovasculares, enfermedades mentales, enfermedades gastrointestinales, enfermedades otorrinolaringológicas y enfermedades neurológicas siendo estas últimas las más prevalentes en personas seropositivas, además de otras infecciones asociadas a patologías que ya presentan las personas infectadas por este virus.

Tabla 3: Mecanismos de transmisión del virus de inmunodeficiencia humana.

Ref.	Autor/año	Título	Metodología	Lugar o Región	Mecanismos de transmisión
(van Heuvel et al., 2022)	Van Heuvel, Schatz y col., (2022)	ARN infeccioso: biología del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), intervención terapéutica y búsqueda de una vacuna	Estudio prospectivo.	Alemania	La transmisión del VIH ocurre con mayor frecuencia durante el contacto sexual a viriones infecciosos que penetran en las superficies mucosas.
(Garcés Y, García A,	Garcés Y, y col.,(2018)	Nivel de conocimientos sobre manejo de pacientes con VIH/sida en	Estudio descriptivo transversal	España	El VIH se transmite a través de la contaminación con sangre, semen, fluidos vaginales y leche materna.

Speck A, Cantillo A, (2018)	Estomatología				
(Sentís et al., 2019)	Sentís A y col., (2019)	Infecciones de transmisión sexual en jóvenes y factores asociados a la coinfección por VIH: un estudio observacional en una gran ciudad de España.	Estudio de incidencia de base poblacional	España	La infección se dio entre los hombres 73,7% que tienen sexo con hombres (HSH); entre las mujeres, el 85,6% eran mujeres que tienen sexo con hombres.
(Gutiérrez, 2017)	Gutiérrez F., (2017)	Infección por el VIH/sida: ¿El principio del fin de la primera gran pandemia contemporánea?	Revisión sistemática, artículo especial.	España	Se ha demostrado que el tratamiento antirretroviral de los pacientes infectados reduce drásticamente la transmisión de la infección, lo que ha impulsado la extensión de los tratamientos a los países de renta media y baja.
(Marcano Marín et al., 2020)	Marcano Marín A del Valle y col., (2020)	Conocimiento sobre transmisión del virus de inmunodeficiencia humana en adolescentes de educación pública y privada. Venezuela	Estudio prospectivo, transversal, comparativo.	Venezuela	El 90% de los alumnos de ambas escuelas se contagió tener por relaciones sexuales vaginales sin preservativo, la cual representa 3,8%. Los adolescentes recibieron como tratamiento terapia antirretroviral (TAR).
(Parra Torres et al., 2019)	Parra Torres MM y col.,(2019)	Nivel de conocimiento sobre infecciones de transmisión sexual (ITS)-VIH/SIDA en estudiantes de la universidad intercultural del estado de puebla.	Estudio cuantitativo, de tipo transversal	Puebla – México	El método de transmisión considerado como importante en este grupo es la experimentación sexual y el desconocimiento sobre los riesgos y medidas de protección.
(Bracq et al., 2018)	Bracq L, y col., (2018)	Mecanismos para la transmisión de célula a célula del VIH-1	Estudio bibliográfico documental	Francia	solo unos pocos estudios abordan la importancia de la transferencia de VIH-1 de célula a célula en vivo, y se necesitan más investigaciones para descifrar el papel de todas las estructuras y procesos intercelulares descritos in vitro para la patogenia en pacientes infectados por el VIH-1.
(Wilkins, 2020)	Wilkins T., (2020)	VIH 1: epidemiología, fisiopatología y transmisión	Estudio bibliográfico	California – EE.UU.	Para transmitir el VIH, el fluido corporal debe entrar en contacto con una membrana mucosa como: la boca, la vagina o el recto, tejido dañado, o inyectarse directamente en el torrente sanguíneo.
(Saura et al., 2020)	Saura S, y col.,(2020)	Percepción del riesgo de infecciones de	Estudio bibliográfico	España	tener las primeras relaciones sexuales a una edad temprana sin uso de

al., 2020)	transmisión sexual/VIH en jóvenes desde una perspectiva de género				preservativos.
(Muri llo et al., 2019)	Murillo JMA y col.,(2019)	Perfil Epidemiológico del VIH en Latinoamérica	Estudio bibliográfico documental	Ecuador	Los mecanismos de transmisión fueron las relaciones sexuales a edad temprana.

Análisis e interpretación de los resultados:

La vía sexual es la más que más contagios refiere a nivel mundial, puesto que se considera que relaciones coitales sin protección son el factor más predisponente para el contagio, la promiscuidad, la falta de conocimiento y el poco uso de los preservativos, mientras que los contagios que se dan por factores como la contaminación con sangre de jeringas infectadas, transfusión sanguínea, transmisión vertical son menores, la población más vulnerable los adolescentes por la falta de información y en su mayor parte el riesgo es para los hombres mayores, los hombres jóvenes homosexuales y bisexuales. Esto es especialmente preocupante porque tener una ITS aumenta en gran medida la probabilidad de que la transmisión siga aumentando cada vez más.

Tabla 4: Técnicas de diagnóstico de laboratorio para la detección del virus de inmunodeficiencia humana.

Ref.	Autor/año	Título	Metodología	Lugar o Región	Técnicas de diagnóstico del VIH
(Alfonso et al., 2018)	Alfonso DM, Herrera DFD, & Sánchez CN, (2018)	Evaluación del sistema DAVIH-VIH-2 en el algoritmo de diagnóstico de VIH /sida durante el periodo 2006-2012 en Cuba	Estudio retrospectivo	Cuba	En el estudio de concordancia se observó la reactividad en la prueba rápida Hexagón HIV y DAVIH VIH-2.
(Alexander, 2016)	Alexander TS.,(2016)	Pruebas de diagnóstico del virus de la inmunodeficiencia humana: 30 años de evolución.	Revisión sistemática	Estados unidos	Primera generación: Western blot (WB) de VIH-1 o inmunofluorescencia (IFA). Segunda y tercera generación: HIV-1 WB o IFA, HIV-2 ELISA y WB si la confirmación de HIV-1 es negativo. Tercera generación: VIH-1.2 ensayo de diferenciación, seguido por VIH-1 cualitativo ARN PCR si ensayo de diferenciación es negativo.
(Ulloa et al., 2018)	Ulloa EFM, y col., (2021)	Estandarización y validación de un Western Blot para el diagnóstico del virus de inmunodeficiencia humana	Estudio observacional prospectivo	São Paulo, Brasil.	Prueba utilizada: Western Blot.
(Gargallo-Bernad Bernad)	Gargallo-Bernad y col.,	Oportunidades perdidas en el diagnóstico de la	Estudio retrospectivo, observacional	España	Primera prueba: ELISA cuarta generación, ELISA tercera generación, ELISA tercera generación (+), TRc 1(+)



et al., (2019)	(2019)	infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la Región de Aragón. Importancia del diagnóstico tardío	y descriptivo.			+ TRc 2 (+). Segunda prueba: Carga viral VIH (PCRb) (+), Carga viral VIH (PCR) (+), WesternBlot VIH, Carga viral (PCR).
(Arellano Salinas et al., 2021)	Arellano Salinas K y col., (2021).	Diagnóstico y tratamiento de VIH en pacientes pediátricos.	Revisión bibliográfica	Ecuador		RNA-VIH, DNA-VIH por PCR, pruebas serológicas específicas (Western blot), CD4.
(Martínez et al., 2018)	Martínez P y col., (2018)	Comparación del algoritmo nuevo con el algoritmo convencional para diagnóstico de VIH en Bolivia.	Estudio descriptivo	Bolivia		Western blot, prueba de tamizaje. ELISA Ag/Ac, (Alere Determine HIV 1/2 y Uni-Gold HIV), lizaba Alere Determine HIV 1/2.
(Ricardo Iván Álvarez Carrasco, 2017)	Ricardo Iván Álvarez-Carrasco., (2017)	Interpretación de las pruebas usadas para diagnosticar la infección por virus de la inmunodeficiencia humana	Estudio Bibliográfico	Perú		Pruebas indirectas: Pruebas rápidas, Ac ELISA de tercera generación, Quimioluminiscencia, Inmunofluorescencia, indirecta, Western Blot, Line ammuo assay. Pruebas directas: Antigenemia p24, Pruebas rápidas Ag/Ac, ELISA de cuarta generación.
(Lupera et al., 2019)	Lupera SGC y col.,(2019)	VIH/SIDA: Pruebas y su Efectividad	Estudio documental bibliográfico	Perú		Pruebas rápidas Ac, ELISA de tercera generación, IFI y WB y las de diagnósticos directos (pruebas rápidas Ag/Ac, antigenemia p24 y ELISA de cuarta generación). (p. 310).
(Manzur Chichande Peña Rosas, 2020)	Manzur Chichande MM, y Peña Rosas GDV., (2020)	especificidad de pruebas rápidas y confirmatorias de VIH/sida de pacientes femeninas en edades reproductivas del hospital general esmeraldas sur	Estudio Cuantitativo	Ecuador		pruebas de tamizaje de tercera y cuarta generación, ELISA y prueba confirmatoria, Western Blot, PCR y Con-teo de Carga Viral en células CD4.
(Parekh et al., 2018)	Parekh BS, y col., (2018)	Diagnóstico de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.	Estudio bibliográfico	Georgia, EEUU		EID, carga viral, CD4, ELISA, Genotipificación del VIH, cultivos fenotípicos, cerca de POCT (por ejemplo, GeneXpert) POCT, RT VIH.

Análisis e interpretación de los resultados:

Las técnicas de diagnóstico de laboratorio para la detección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), más utilizadas son las siguientes: ELISA, carga viral, (RT-PCR), el ADN ramificado (bDNA) y el ensayo de amplificación basado en secuencias de ácidos nucleicos (NASBA). Y en su mayor parte de los estudios se identificó el uso de Western Blot que es un análisis de sangre muy sensible que se usa para confirmar un resultado positivo en la prueba ELISA.



Discusión

La investigación titulada: “Infección por virus de inmunodeficiencia humana: prevalencia, complicaciones y diagnóstico”, se realizó mediante una revisión bibliográfica de los últimos seis años, se utilizaron 137 artículos de los cuales fueron 89 para la parte teórica y fueron utilizados 48 para el apartado de los resultados.

De acuerdo a lo mencionado Bradley E y col.,(Bradley et al., 2019) llegaron a la conclusión que la prevalencia de la infección por el VIH entre parejas heterosexuales habituales de personas infectadas a nivel mundial ha oscilado entre menos del 10% y el 60%. Mientras que Soto.,(Camejo, 2022) en su estudio hace referencia que del total de pacientes diagnosticados, los hombres representaron el 79,5% siendo los hombres el grupo más afectado y la homosexualidad fue la orientación sexual predominante.

la prevalencia de VIH a nivel internacional como nacional difiere por diversas razones evidenciándose que los países subdesarrollados manejan protocolos y estrategias específicas para tratar este problema de salud, mientras que en los países menos desarrollados se evidencia que los motivos por el aumento de casos pueden estar comprendidas entre los factores económicos, sociales y culturales, siendo necesario tomar planes enfocados en difundir información que ayude a que esta enfermedad no siga esparciéndose por el mundo y causando más muertes.

En las complicaciones que presentan los portadores del virus del VIH se hace referencia que pese a que la terapia antirretroviral combinada ayuda a los pacientes con su estado de salud, también hace que se desarrollen comorbilidades como son las enfermedades cardiovasculares y la osteoporosis, estos resultados fueron evidenciados por Eckar y col.,(Eckard et al., 2016). Por otra parte en un estudio realizado por Amare.,(Amare, 2021) tuvo como resultado que las causas comunes de convulsiones en pacientes con VIH fueron toxoplasmosis cerebral, meningitis tuberculosa y meningitis criptocócica.

Así mismo Quintero.,(Quintero-Moreno, 2018) en su investigación demuestra que las complicaciones presentes en pacientes con VIH son meningitis tuberculosa, sífilis meningovascular, varicela zoster y meningitis criptocócica, con la única diferencia que estas complicaciones se presentan en personas con enfermedad cerebrovascular isquémica. En cuanto a otra investigación realizada por Saylor.,(Saylor, 2018) aporta que las complicaciones a nivel neurológico son deterioro neurocognitivo asintomático, trastorno neurocognitivo leve y demencia asociada al VIH.

Las complicaciones que más se presentan en esta enfermedad con neurológicas, condiciones psiquiátricas, enfermedades cardiovasculares, síndrome metabólico, enfermedades mentales,

desordenes neurocognitivos y osteoporosis. Por lo tanto, se debe lograr una comprensión clara de los determinantes socio conductuales de la infección por el VIH para controlar con éxito la enfermedad y evitar que las complicaciones puedan hacer que los pacientes tengan cuadros clínicos que comprometan su salud.

En otro estudio importante realizado por Van y col.,(van Heuvel et al., 2022) determina que la transmisión del VIH ocurre con mayor frecuencia durante el contacto sexual a viriones infecciosos que penetran en las superficies mucosas. En un estudio realizado por Valle y col.,(Marcano Marín et al., 2020) se determinó que los contagios de VIH en adolescentes se dieron por tener relaciones sexuales vaginales sin protección. Sosteniendo este fundamento, Wilkins.,(Wilkins, 2020) explica que, para transmitir el VIH, el fluido corporal debe entrar en contacto con una membrana mucosa como: la boca, la vagina o el recto, tejido dañado, o inyectarse directamente en el torrente sanguíneo.

La principal vía por la que se da el contagio del VIH es la vía sexual siendo considerado el grupo más vulnerable los jóvenes por falta de conocimiento y prevención sobre su vida sexual, así mismo el personal de salud por trabajar con muestras biológicas peligrosas corren el riesgo de pincharse y contagiarse.

Parekh y col.,(Parekh et al., 2018) en su estudio demuestran que los diagnósticos de VIH son fundamentales para lograr el control de la epidemia y requieren un híbrido de pruebas de diagnóstico de laboratorio convencionales y nuevas tecnologías, incluidas las pruebas en el punto de atención (POC), para ampliar la cobertura, aumentar el acceso e impactar positivamente en el manejo del paciente.

En cuanto a un estudio realizado por Alfonso y col.,(Alfonso et al., 2018) sobre el algoritmo cubano de diagnóstico del VIH en Cuba como parte de las estrategias del diagnóstico, que se lleva a cabo mediante la pesquisa mixta con técnicas inmunoenzimáticas y la confirmación por WB del VIH-1 en una primera etapa. Durante la confirmación, un grupo de muestras pueden resultar negativas o indeterminadas a VIH-1, y en estos casos es necesario determinar si el resultado está sujeto a la presencia de Ac contra el VIH-2 con la realización de un ensayo serológico tipo ELISA específico para VIH-2 y la consecutiva confirmación por WB para este segundo virus.

Los estudios e investigaciones futuras pueden beneficiarse de la construcción de lo que se ha convertido en una base cada vez más firme en el conocimiento de la prevención, complicaciones y transmisión del VIH además del diagnóstico de esta enfermedad, así mismo se espera que la evidencia recolectada sirva para que los profesionales de la salud tengan un sustento acerca de cómo es el virus de la inmunodeficiencia humana y el impacto que provoca en la salud de las personas que lo portan.

Conclusiones

La prevalencia del VIH varía a nivel internacional y nacional por varias razones, lo que sugiere la implementación de programas y estrategias específicas para abordar este problema de salud en países menos desarrollados, como Pakistán y los Países Bajos, y en América Latina, como Brasil y México.

Las complicaciones más comunes son: enfermedad cardiovascular, enfermedad gastrointestinal, enfermedades psiquiátricas y neurológicas, enfermedades psiquiátricas, trastornos neurocognitivos, osteoporosis y otros factores relacionados con el sistema inmunológico, lo que resulta en una calidad de vida diferente para cada raza portadora. En algunos países, el VIH afecta de manera desproporcionada a hombres que tienen sexo con hombres, personas que se inyectan drogas, trabajadores sexuales, personas transgénero y presos.

La infección por VIH debido a la desinformación existente sobre la prevención de enfermedades de transmisión sexual; por otro lado, los jóvenes son considerados el grupo más vulnerable debido a que tienen dificultades para acceder a los servicios de salud sexual y reproductiva.

Referencias bibliográficas

- Abbas, U. L., Hallmark, C. J., McNeese, M., Hemmige, V., Gathe, J., Williams, V., Wolf, B., & Rodriguez-Barradas, M. C. (2020). Human Immunodeficiency Virus in the State of Texas of the United States: Past Reflections, Present Shortcomings, and Future Needs of the Public Health Response. *Open Forum Infectious Diseases*, 7(10), 1–10. <https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa348>
- Alexander, T. S. (2016). Human Immunodeficiency Virus Diagnostic Testing: 30 Years of Evolution. *Clinical and Vaccine Immunology*, 23(4), 249–253. <https://doi.org/10.1128/CVI.00053-16>
- Alfonso, D. M., Herrera, D. F. D., & Sánchez, C. N. (2018). Evaluation of the DAVIH-VIH-2 system in the HIV/AIDS diagnostic algorithm during the period 2006-2012 [Evaluación del sistema DAVIH-VIH-2 en el algoritmo de diagnóstico de VIH /sida durante el periodo 2006-2012]. *Revista Cubana de Medicina Tropical*, 70(1), 24–33. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85052865346&partnerID=40&md5=ab6ae7c9f73742eeb5e85dbd9b02aa7e>
- Amare, A. (2021). Seizure in HIV-infected patients: clinical presentation, cause and treatment outcome in Ethiopia—a retrospective study. *BMC Infectious Diseases*, 21(1), 790. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06497-7>
- Arellano Salinas, K. de la P., Chalacan Araujo, J. F., Carolina Misshell Narváez Álvarez, C. M. x., & Mera Morales, P. V. (2021). Diagnóstico y tratamiento de VIH en pacientes pediátricos. *RECIMUNDO*, 5(4), 96–111. [https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(4\).oct.2021.96-111](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(4).oct.2021.96-111)
- Bracq, L., Xie, M., Benichou, S., & Bouchet, J. (2018). Mechanisms for Cell-to-Cell Transmission of HIV-1. *Frontiers in Immunology*, 9, 260.



- <https://doi.org/10.3389/fimmu.2018.00260>
- Bradley, E. L. P., Williams, A. M., Green, S., Lima, A. C., Geter, A., Chesson, H. W., & McCree, D. H. (2019). Disparities in Incidence of Human Immunodeficiency Virus Infection Among Black and White Women — United States, 2010–2016. *MMWR. Morbidity and Mortality Weekly Report*, 68(18), 416–418. <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6818a3>
- Cachay, E. R. (2021). *Infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) - Infecciones - Manual MSD versión para público general*. Manual MSD. [https://www.msmanuals.com/es/hogar/infecciones/infección-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih](https://www.msmanuals.com/es/hogar/infecciones/infección-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih/infección-por-el-virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-vih)
- Camejo, C. S. (2022). Infección por el VIH / sida en personas de 50 años y más en la provincia de Guantánamo HIV / AIDS Infection in People Aged 50 and Older in Guantánamo Province. *Scielo*, 59, 1–15. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032022000100001&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Carrera, L., Razo, ;, Mirian, Monge, ;, Adriana, Alicia, Ramos, ;, & Martha. (2022). Prevalencia de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en un centro de rehabilitación social de la sierra ecuatoriana. *SIDA STUDI. Revista GICOS. Universidad de Los Andes, Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de Las Artes. Universidad de Los Andes*, 7(1), 94–106. <http://erevistas.saber.ula.ve/gicos>
- Carrillo Pincay, J., Chiu Yen, L., Robles, M., & Moreira-Holguín, J. C. (2019). Predictores de la coinfección toxoplasmosis cerebral/vih por sexo, registrados en hospitales públicos en Guayaquil, Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 11(4), 361–369. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000400361&lng=es&tlng=es
- Eckard, A. R., Fowler, S. L., Haston, J. C., & Dixon, T. C. (2016). Complications of Treatment in Youth with HIV. *Current HIV/AIDS Reports*, 13(4), 226–233. <https://doi.org/10.1007/s11904-016-0320-1>
- Farfán Cano, G. G., & Farfán Cano, S. G. (2018). Histoplasmosis diseminada en paciente con infección por VIH. *Inspilip*, 2(2), 11. <https://doi.org/10.31790/inspilip.v2i2.56.g60>
- Garces Y, Garcia A, Speck A, Cantillo A, B. D. (2018). nivel de conocimiento sobre manejo de pacientes con VIH en estomatología. *Revista Información Científica*, 97(5), 977–986. [file:///C:/Users/Admin/Downloads/manejo vih.pdf](file:///C:/Users/Admin/Downloads/manejo%20vih.pdf)
- Gargallo-Bernad, C., Sangrós-González, F. J., Arazo-Garcés, P., Martínez-Álvarez, R., Malo-Aznar, C., Gargallo-Bernad, A., Ballester-Luna, A., Cabrero-Pascual, L. E., Gil-Orna, P., Abadía-Gallego, V. J., Torres-Peña, I., & Ordiz-Suárez, H. (2019). Missed opportunities in the diagnosis of human immunodeficiency virus infection in the Region of Aragon. Late diagnosis importance. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 37(2), 100–108. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.03.007>
- Grabovac, I., Veronese, N., Stefanac, S., Haider, S., Jackson, S. E., Koyanagi, A., Meilinger, M., Stubbs, B., Firth, J., Soysal, P., Di Gennaro, F., Demurtas, J., McDermott, D. T., Abbs, A. D., Yang, L., & Smith, L. (2020). Human Immunodeficiency Virus Infection and Diverse Physical Health Outcomes: An Umbrella Review of Meta-analyses of Observational Studies. *Clinical Infectious Diseases*, 70(9), 1809–1815. <https://doi.org/10.1093/cid/ciz539>

- Guambo, E. L. M., Rojas, A. M. V., Anaguano, J. F. S., & Espinoza, R. R. C. (2022). Factores de riesgo de Criptococosis en paciente inmunodeprimidos VIH. *RECIMUNDO*, 6(2 SE-Artículos Científicos). [https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.309-317](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.309-317)
- Gutiérrez, F. (2017). Infección por el VIH/sida: ¿El principio del fin de la primera gran pandemia contemporánea? *Revista Clínica Española*, 217(8), 468–472. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2017.04.004>
- He, N. (2021). Research Progress in the Epidemiology of HIV/AIDS in China. *China CDC Weekly*, 3(48), 1022–1030. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2021.249>
- Hernandez, D., Kalichman, S. C., Katner, H. P., Burnham, K., Kalichman, M. O., & Hill, M. (2018). Psychosocial complications of HIV/AIDS-metabolic disorder comorbidities among patients in a rural area of southeastern United States. *Journal of Behavioral Medicine*, 41(4), 441–449. <https://doi.org/10.1007/s10865-018-9912-0>
- Hernández, I., Barzallo, J., Beltrán, S., Castillo, A., Cevallos, N., Hernández, P., López, C., Vera, R., Yerovi, G., Mendoza, A., Terán, S., Izurieta, A., & Teran, E. (2019). Increased incidences of noninfectious comorbidities among aging populations living with human immunodeficiency virus in Ecuador: a multicenter retrospective analysis. *HIV/AIDS - Research and Palliative Care, Volume 11*, 55–59. <https://doi.org/10.2147/HIV.S193412>
- Karim, A. M., Karim, M. A., Shinwari, Z. K., Lee, J. H., & Lee, S. H. (2020). Prevalence of Human Immunodeficiency Virus Infection in Rural Pakistan. *Iranian Journal of Public Health*, 49(12), 2421–2422. <https://doi.org/10.18502/ijph.v49i12.4832>
- Khlopas, A., & Mont, M. A. (2018). CORR Insights®: Risk of Complications After THA Increases Among Patients Who Are Coinfected With HIV and Hepatitis C. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 476(2), 370–371. <https://doi.org/10.1007/s11999-0000000000000109>
- Lee, S., Siberry, G. K., Alarcón, J. O., Vega, M. R., Roca, L. K., Gutierrez, C., Celia de Menezes Succi, R., Ferreira Peixoto, M., Stoszek, S. K., Hazra, R., & Harris, D. R. (2018). Prevalence and Associated Characteristics of HIV-Infected Children in Latin America Who Know Their HIV Status. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 7(1), 78–81. <https://doi.org/10.1093/jpids/pix001>
- Lopera, M. M., & Lemos, Y. (2019). Prevalence of opportunistic infections in insured patients with HIV and their association with socioeconomic and clinical factors in Colombia, 2012. *Biomedica : Revista Del Instituto Nacional de Salud*, 39(1), 186–204. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i1.4508>
- Lupera, S. G. C., Gómez, C. A. B., Cedeño, E. M. C., & Castro, C. E. B. (2019). VIH/SIDA: Pruebas y su Efectividad. *RECIAMUC*, 3(1 SE-Artículos de Revisión). [https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.\(1\).enero.2019.1150-1163](https://doi.org/10.26820/reciamuc/3.(1).enero.2019.1150-1163)
- Manzur Chichande, M. M., & Peña Rosas, G. D. V. (2020). ESPECIFICIDAD DE PRUEBAS RÁPIDAS Y CONFIRMATORIAS DE VIH/SIDA DE PACIENTES FEMENINAS EN EDADES REPRODUCTIVAS DEL HOSPITAL GENERAL ESMERALDAS SUR. *Más Vida*, 2(4), 42–49. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0051>
- Marcano Marín, A. del V., Marcano Marín, A. del V., & Siciliano Sabatela, L. (2020). Conocimiento sobre transmisión del virus de inmunodeficiencia humana en adolescentes de educación pública y privada. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 83. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492020000300078&lng=es
- Martínez, B., Montaña, K., Rodríguez, P., Flores, A., & Grados, R. (2018). Comparación del

- algoritmo nuevo con el algoritmo convencional para diagnóstico de VIH en Bolivia. *Acta Bioquím. Clín. Latinoam*, 52(2), 227-234. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-29572018000200007
- Montana, J. F., Ferreira, G. R. O. N., Cunha, C. L. F., de Queiroz, A. A. R., Fernandes, W. A. A., Polaro, S. H. I., Gonçalves, L. H. T., Couto, D. C. C., Gir, E., Reis, R. K., Sorensen, W., & Botelho, E. P. (2021). The HIV epidemic in Colombia: spatial and temporal trends analysis. *BMC Public Health*, 21(1), 178. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10196-y>
- Mora-Rojas, R. B., Alzate-Posada, M. L., & Rubiano-Mesa, Y. L. (2017). Prevención de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en Colombia: brechas y realidades. *Gerencia y Políticas de Salud*, 16(33), 19-34. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps16-33.pivi>
- More-Yupanqui, M. D., Canelo-Marruffo, P., Miranda-Watanabe, M., León-Herrera, A., Díaz-Romano, G., Sulca-Huamani, O., Narrea-Cango, A., & Pinedo-Torres, I. (2021). Prevalencia de marcadores infecciosos y factores asociados en donantes de un banco de sangre peruano. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 38(4), 627-633. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.9286>
- Murillo, J. M. A., Vera, D. R. Z., Vera, C. I. A., & Zambrano, V. P. P. (2019). Perfil Epidemiológico del VIH en Latinoamérica. *RECIMUNDO*, 3(1 SE-Artículos de Revisión). [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2018.232-258](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2018.232-258)
- Oliel, S., Baldwin, A., & Linn, L. (2021). *OPS/OMS | VIH/SIDA*. Organización Panamericana de La Salud. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9573:2019-factsheet-hiv-aids&Itemid=40721&lang=es
- Palacios, S. (2020). CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS PACIENTES QUE VIVEN CON VIH/SIDA DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO ECUADOR. *Ocronos*, III(October), 0-3. <https://revistamedica.com/caracteristicas-epidemiologicas-vih-sida/>
- Parekh, B. S., Ou, C.-Y., Fonjungo, P. N., Kalou, M. B., Rottinghaus, E., Puren, A., Alexander, H., Hurlston Cox, M., & Nkengasong, J. N. (2018). Diagnosis of Human Immunodeficiency Virus Infection. *Clinical Microbiology Reviews*, 32(1). <https://doi.org/10.1128/CMR.00064-18>
- Parra Torres, N. M., Almonte Becerril, M., & Luna García, L. (2019). Nivel de conocimiento sobre Infecciones de Transmisión Sexual (ITS)-VIH/SIDA en estudiantes de la Universidad Intercultural del Estado de Puebla. *Holopraxis*, 3(1), 129-137. <https://www.revistaholopraxis.com/index.php/ojs/article/view/101>
- Pereira, F. M., Santos, F. L. N., Silva, Â. A. O., Nascimento, N. M., Almeida, M. da C. C., Carreiro, R. P., Galvão-Castro, B., & Rios Grassi, M. F. (2022). Distribution of Human Immunodeficiency Virus and Human T-Leukemia Virus Co-infection in Bahia, Brazil. *Frontiers in Medicine*, 8, 788176. <https://doi.org/10.3389/fmed.2021.788176>
- Pompeu, H. H. F. A., Moraes, L. P. de, Santos, C. C. G., Shibata, H. Y., Rocha, J. E. C. da, Pereira, A. A., Barros, C. do S. D., & Monteiro, C. P. S. (2022). Prevalence of the Human Immunodeficiency Virus and associated factors in pregnant women in the state of Pará. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(6). <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0171>
- Quintero-Moreno, D. A. (2018). Enfermedad cerebrovascular isquémica en pacientes con

- virus de la inmunodeficiencia humana, un evento de importancia clínica TT - Ischemic stroke in patients with human immunodeficiency virus, an event of clinical importance. *Medicina Interna de México*, 34(6), 933-945. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000600012&lang=pt%0Ahttp://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n6/0186-4866-mim-34-06-933.pdf
- Reynaldo, F., & Villarroel, L. (2022). Prevalencia del vih / sida en pacientes de 14 a 70 años que ingresaron al “ hospital municipal del torno ” entre abril del 2021 hasta abril del 2022 Prevalence of HIV / AIDS in patients aged 14 to 70 years who were admitted to the " hospital municipal del. *Ciencia Latina*, 6, 8465-8484. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4015/6091>
- Ricardo Iván Álvarez-Carrasco. (2017). Interpretación de las pruebas usadas para diagnosticar la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. *Acta Medica Peruana*, 34(4), 309-316. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400009&lng=es
- Saura, S., Jorquera, V., Mascort, C., & Castellà, I. (2020). [Gender meanings of the risk of sexually transmitted infections/HIV transmission among young people]. *Atencion primaria*, 52(3), 218-219. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.07.003>
- Saylor, D. (2018). Neurologic Complications of Human Immunodeficiency Virus Infection. *CONTINUUM: Lifelong Learning in Neurology*, 24(5), 1397-1421. <https://doi.org/10.1212/CON.0000000000000647>
- Sentís, A., Martín-Sánchez, M., Arando, M., Vall, M., Barbera, M. J., Ocaña, I., González Cordon, A., Alsina, M., Martín-Ezquerria, G., Knobel, H., Gurguí, M., Vives, A., Coll, J., Caylà, J. A., & Garcia de Olalla, P. (2019). Sexually transmitted infections in young people and factors associated with HIV coinfection: an observational study in a large city. *BMJ Open*, 9(5), e027245. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-027245>
- Tassachew, Y., Abebe, T., Belyhun, Y., Teffera, T., Shewaye, A. B., Desalegn, H., Andualem, H., Kinfu, A., Mulu, A., Mihret, A., Howe, R., & Aseffa, A. (2022). Prevalence of HIV and Its Co-Infection with Hepatitis B/C Virus Among Chronic Liver Disease Patients in Ethiopia. *Hepatic Medicine: Evidence and Research, Volume 14*, 67-77. <https://doi.org/10.2147/HMER.S365443>
- Ulloa, E. F. M., Ruiz, S. R., Uscata, B. A., Segura, K. S., Espinoza, R. B., & Bustamante, F. C. (2018). How to advance in meeting the challenge of early diagnosis of HIV infection. *Anales Del Sistema Sanitario de Navarra*, 41(1), 143-145. <https://doi.org/10.23938/ASSN.0249>
- van Heuvel, Y., Schatz, S., Rosengarten, J. F., & Stitz, J. (2022). Infectious RNA: Human Immunodeficiency Virus (HIV) Biology, Therapeutic Intervention, and the Quest for a Vaccine. *Toxins*, 14(2), 138. <https://doi.org/10.3390/toxins14020138>
- Villamar, J. A. M., Caicedo, K. E. R., & Cedeño, S. E. C. (2020). COVID-19 y los riesgos en pacientes con VIH. *RECIAMUC*, 4(3 SE-Artículos de Revisión). [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(3\).julio.2020.310-318](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.310-318)
- Wilkins, T. (2020). HIV 1: epidemiology, pathophysiology and transmission. *Nursing Times*, 116(7), 40-42.
- World Health Organization. (2022). *VIH/SIDA*. VIH/SIDA. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
- Wu Hupat, E. (2018). [Human Immunodeficiency Virus Infection in Children and

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior, proyecto, etc.