



TRABAJO DE FIN DE GRADO

TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH: PREVENCIÓN Y PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL EMBARAZO DE MUJERES PORTADORAS DEL VIH

VERTICAL TRANSMISSION OF HIV: PREVENTION AND
THE ROLE OF NURSING IN THE PREGNANCY OF
WOMEN LIVING WITH HIV

***FACULTAD DE ENFERMERÍA
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA
GRADO EN ENFERMERÍA
CURSO ACADÉMICO 2024/2025***

Autora: Alba Serrano Ruiz

Directora: Paula Alonso González

AVISO RESPONSABILIDAD UC

“Este documento es el resultado del Trabajo Fin de Grado de un alumno, siendo su autor responsable de su contenido.

Se trata por tanto de un trabajo académico que puede contener errores detectados por el tribunal y que pueden no haber sido corregidos por el autor en la presente edición.

Debido a dicha orientación académica no debe hacerse un uso profesional de su contenido.

Este tipo de trabajos, junto con su defensa, pueden haber obtenido una nota que oscila entre 5 y 10 puntos, por lo que la calidad y el número de errores que puedan contener difieren en gran medida entre unos trabajos y otros,

La Universidad de Cantabria, el Centro, los miembros del Tribunal de Trabajos Fin de Grado, así como el profesor tutor/director no son responsables del contenido último de este Trabajo.”

ÍNDICE

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	6
JUSTIFICACIÓN	9
OBJETIVOS	9
METODOLOGÍA.....	10
RESUMEN DE LOS CAPÍTULOS	13
CAPÍTULOS.....	14
CAPÍTULO 1: TIPOS DE TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH Y FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS.	14
CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DEL VIH EN MUJERES EMBARAZADAS Y SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO Y DEL PUERPERIO DE GESTANTES PORTADORAS DEL VIRUS.....	18
CAPÍTULO 3: PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH.	22
CAPÍTULO 4: PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL EMBARAZO DE MUJERES PORTADORAS DEL VIH.....	27
CONCLUSIONES.....	31
BIBLIOGRAFÍA	32

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

BUC: Biblioteca de la Universidad de Cantabria.

CDC: Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades.

CIR: Crecimiento Intraútero Restringido

CMV: Citomegalovirus.

CVP: Carga Viral Plasmática.

DCVIHT: Grupo de expertos de la división de control del VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis.

DeCS: Descriptores en Ciencias de la Salud.

DIU: Dispositivo Intrauterino.

GeSIDA: Grupo de Estudio de SIDA.

HIV: Human Immunodeficiency Virus.

INSTI: Inhibidores de la Transferencia de Cadenas de la Integrasa.

IP: Inhibidores de la Proteasa.

ITIAN: Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Análogos de los Nucleósidos.

ITINN: Inhibidores de la Transcriptasa Inversa No análogos de los Nucleósidos.

ITS: Infecciones de Transmisión Sexual.

MeSH: Medical Subject Headings.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

ONUSIDA: Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA.

PAHO: Organización Panamericana de la Salud.

SEGO: Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia.

SEIP: Sociedad Española de Infectología Pediátrica.

SIDA: Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida.

TAR: Tratamiento Antirretroviral.

TARGA: Tratamiento Antirretroviral de Gran Eficacia.

TFG: Trabajo de Fin de Grado.

TMI: Transmisión Maternoinfantil.

VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana.

ZDV: Zidovudina.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) afecta a millones de personas en todo el mundo. Actualmente, se reconocen 3 vías principales de transmisión: sexual, sanguínea y vertical, siendo esta última la principal causa de infección en la población pediátrica. Aunque su incidencia actual se sitúa por debajo del 1%, continúa siendo un reto importante en el ámbito de la salud.

OBJETIVOS: Analizar en qué consiste la transmisión vertical del VIH y las intervenciones existentes para prevenirla, enfatizando el papel de la enfermería en el manejo del embarazo y puerperio en mujeres portadoras del virus.

METODOLOGÍA: Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica a partir de 46 documentos, en su mayoría publicados entre 2019 y 2024, procedentes de bases de datos científicas como PubMed, Dialnet, Scopus y Google Académico, así como de páginas web de organismos oficiales, como el Ministerio de Sanidad u ONUSIDA.

CAPÍTULOS: La transmisión vertical puede producirse en 3 momentos, ya sea durante la gestación, durante el parto o a través de la lactancia materna. Asimismo, existen diferentes factores de riesgo que influyen en esta transmisión, clasificados en virales, maternos, fetales o neonatales y obstétricos. Entre las medidas preventivas, se encuentra el cribado prenatal, el tratamiento antirretroviral (TAR), la elección de la vía de parto y la supresión de la lactancia materna siempre que sea posible. Además, el personal de enfermería desempeña un papel fundamental en todas las fases del proceso, ofreciendo educación sanitaria, apoyo emocional y cuidados integrales a las gestantes y familias, orientados a reducir el riesgo de transmisión.

CONCLUSIONES: El personal de enfermería constituye un componente fundamental dentro del equipo multidisciplinar encargado de la atención de las gestantes portadoras del VIH, las cuales necesitan una atención y cuidado integral durante todo el proceso. De este modo, su labor se basa en un enfoque biopsicosocial, acompañando a las gestantes antes, durante y después del embarazo y brindándoles estrategias de prevención de la transmisión vertical, siempre con el objetivo de garantizar el bienestar materno y la salud del neonato.

Palabras clave: Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), Transmisión Vertical de Enfermedad Infecciosa, Prevención de Enfermedades y Rol de la enfermera.

ABSTRACT

BACKGROUND: The Human Immunodeficiency Virus (HIV) affects millions of people worldwide. Currently, three main routes of transmission are recognized: sexual, bloodborne, and vertical, with the latter being the primary cause of infection in the pediatric population. Although its current incidence is below 1%, it remains a significant public health challenge.

OBJECTIVES: To analyze what vertical transmission of HIV entails and the existing interventions to prevent it, emphasizing the role of nursing in managing pregnancy and postpartum period in women living with the virus.

METHODS: A literature review was conducted using 46 documents, mostly published between 2019 and 2024, sourced from scientific databases such as PubMed, Dialnet, Scopus, and Google Scholar, as well as official organization websites such as the Ministry of Health and UNAIDS.

CHAPTERS: Vertical transmission can occur at three stages: during pregnancy, at birth, or through breastfeeding. There are also different risk factors involved in this transmission, classified as viral, maternal, fetal or neonatal, and obstetric. Preventive measures include prenatal screening, antiretroviral treatment (ART), the selection of the mode of delivery, and the suppression of breastfeeding whenever possible. Moreover, nursing staff play a fundamental role in all stages of the process, providing health education, emotional support, and comprehensive care to pregnant women and their families, all aimed at reducing the risk of transmission.

CONCLUSION: Nursing staff are a fundamental component of the multidisciplinary team responsible for caring for pregnant women living with HIV, who require comprehensive care and attention throughout the entire process. Their role is based on a biopsychosocial approach, supporting these women before, during, and after pregnancy, and providing them with strategies to prevent vertical transmission, always with the goal of ensuring maternal and neonatal wellbeing.

Keywords: Human Immunodeficiency Virus (HIV), Vertical Transmission of Infectious Disease, Disease Prevention, Nursing Role.

INTRODUCCIÓN

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) es un problema de salud pública en todo el mundo que se ha cobrado millones de vidas, pese a ser una infección prevenible (1).

El VIH es el virus responsable del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). La infección por este virus ataca al sistema inmunitario eliminando los linfocitos CD4, un tipo específico de glóbulos blancos esenciales para la protección del organismo. La pérdida de este tipo de células conlleva un debilitamiento del sistema inmunitario, dificultando la capacidad del cuerpo para combatir infecciones. El SIDA es la etapa más avanzada y grave de la infección por este virus y sucede cuando el virus ha dañado gravemente el sistema inmunitario y el número de células CD4 es muy bajo. El tiempo que tarda una persona con el VIH en desarrollar el SIDA si no recibe tratamiento, ronda aproximadamente los 10 años (2).

El origen de este virus se relaciona con la transmisión a humanos de retrovirus que infectaban a chimpancés de África central, hace alrededor de un siglo; aproximadamente 50 años antes del descubrimiento de la enfermedad (3).

El SIDA fue descubierto a principios de la década de los 80 en Estados Unidos, tras detectarse enfermedades muy poco comunes en determinados grupos de pacientes. En 1981 se registraron los primeros casos en Nueva York y en California, aunque no se le puso nombre a la enfermedad hasta un año después; en España, el primer caso fue diagnosticado en Barcelona en octubre de 1982 (4). Con la aparición de los primeros casos de SIDA, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC), denominaron a esta enfermedad “GRID” (gay-related inmunodeficiencia/inmunodeficiencia relacionada con los homosexuales), debido a la creencia inicial de que únicamente desarrollaban la enfermedad los hombres que tenían relaciones sexuales con personas de su mismo sexo (5).

En 1983 se identificó al Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) como agente causal del SIDA (6). En este mismo año, los CDC aumentaron el grupo de personas que tenían un mayor riesgo de contraer el VIH, a los que se les denominó con el nombre de “club de las 4-H”; este grupo incluía a personas con hemofilia, hombres homosexuales, consumidores de heroína y haitianos/personas de origen haitiano (ya que numerosos casos de SIDA se registraron durante este periodo en este país). Más tarde, las investigaciones aumentaron y profundizaron su conocimiento sobre los mecanismos de transmisión del virus y mejoraron la comprensión general de esta enfermedad (5).

Actualmente, se determina que, para que se produzca la infección por el VIH, es necesario que el virus penetre en el organismo y entre en contacto con fluidos o mucosas (sangre, vagina, pene, recto o leche materna) de la persona. Por tanto, se puede transmitir por 3 vías: sexual, mediante el mantenimiento de relaciones sexuales (vaginales, anales u orales) sin preservativo; sanguínea, mediante el intercambio de instrumentos punzantes y cortantes que hayan estado en contacto con sangre infectada; y de madre a hijo/a. Por el contrario, el VIH no se contagia mediante el contacto casual (hablar, abrazar, toser, estornudar), ni por la exposición a saliva, sudor o lágrimas o por la picadura de insectos (7).

En 1987, se comercializó la zidovudina (ZDV) como primer tratamiento contra el VIH. En 1993, un ensayo clínico conocido como “PACTG 076” financiado por el gobierno estadounidense, indicó que la administración de ZDV oral a las mujeres VIH positivas durante el embarazo, ZDV intravenosa durante el parto y oral al recién nacido tras su nacimiento durante 6 semanas, reducía en casi un 67% el riesgo de transmisión del virus de madre a hijo; este ensayo cambió la visión mundial sobre el contagio perinatal del VIH, demostrando que se podía prevenir la transmisión del virus al neonato a pesar de su exposición en el útero (8,9).

En 1996, nueve años más tarde de la comercialización del primer tratamiento contra el VIH, surgió el TARGA (“tratamiento antirretroviral de gran eficacia”), una nueva forma de

tratamiento que consistía en la combinación de 3 fármacos. El TARGA cambió drásticamente la calidad de vida y el pronóstico de las personas infectadas, transformando el VIH en una enfermedad crónica. Tras un tiempo, esta combinación de fármacos dejó de denominarse TARGA, para ser conocida como TAR (“tratamiento antirretroviral”), como comúnmente se conoce hoy en día (9,10).

Durante ese mismo año, se creó el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), con el propósito de fortalecer la respuesta de las Naciones Unidas frente al SIDA (11).

Por otro lado, en 2012, se aprobó la profilaxis de preexposición para personas VIH negativas, pero con alto riesgo de exposición al virus; por ejemplo, a través del sexo (por la existencia de una pareja sexual VIH positiva) o a través del uso de drogas inyectables (si se comparten elementos punzantes para la inyección de estas). Esta profilaxis, reduce el riesgo de contraer el VIH en casi un 99% por vía sexual y en un 74% por vía sanguínea al hacer uso compartido del material de inyección de drogas por vía parenteral (5,12).

El virus afecta a millones de personas desde el inicio de la enfermedad. Según ONUSIDA, a nivel mundial, 88,4 millones de personas han contraído VIH desde el comienzo de la epidemia y 39,9 millones de personas vivían con el VIH en 2023, de los cuales, 38,6 millones eran adultos (mayores de 15 años) y 1,4 millones eran niños (menores de 14 años). De todas estas personas que vivían con el VIH en 2023, el 86% conocían su estado serológico, el 77% tenía acceso al tratamiento y el 72% logró la supresión viral (13).

Los casos positivos de VIH alcanzaron su punto álgido en 1995, cuando se reportaron 3,3 millones de nuevas infecciones; desde entonces, las primoinfecciones de VIH se han reducido en un 60%, produciéndose 1,3 millones de nuevas infecciones en 2023 y siendo el 44% de estas entre mujeres y niñas. Además, cada semana en 2023 contrajeron la infección alrededor de 4000 chicas adolescentes y mujeres jóvenes de entre 15 y 24 años (13).

En la actualidad, la región más afectada por la enfermedad es el África Subsahariana, donde se registran dos tercios de los casos globales de VIH y casi el 75% de las muertes por SIDA (4). En esta región, las mujeres y niñas representaron el 62% de todas las nuevas infecciones por VIH en 2023. Asimismo, en esta área se produjeron 3100 de los 4000 nuevos casos semanales mencionados entre chicas adolescentes y mujeres jóvenes de entre 15 y 24 años en todo el mundo durante 2023 (13).

En junio de 2021, ONUSIDA estableció como meta para 2025 los “objetivos 95 95 95” de diagnóstico, tratamiento y supresión viral del VIH en todos los sectores demográficos, grupos y ámbitos geográficos, incluidos niños y adolescentes que viven con el VIH. Esto significa que para 2025: al menos el 95% de las personas que vivan con VIH, conozcan su estado serológico; al menos el 95% de las personas que vivan con VIH y conozcan su estado serológico, estén en tratamiento antirretroviral; y al menos el 95% de las personas que reciban tratamiento antirretroviral, hayan suprimido la carga viral (14). En 2023, los “objetivos 95 95 95” entre los niños de 0 a 14 años fueron del 66%, 86% y 84%, entre las mujeres fueron del 91%, 91% y 94% y entre los hombres fueron del 83%, 86% y 94% (esto se traduce en que el 66% de los niños, el 91% de las mujeres y el 83% de los hombres conocían su estado serológico; el 86% de los niños, el 91% de las mujeres y el 86% de los hombres que conocían su estado serológico, estaban en tratamiento; y que el 84% de los niños, el 94% de las mujeres y el 94% de los hombres que recibían tratamiento, habían suprimido la carga viral) (13). Asimismo, en 2023, ONUSIDA, comunicó que países como Botswana, Eswatini, Ruanda, la República Unida de Tanzania o Zimbabwe ya habían alcanzado los “objetivos 95 95 95” y al menos otros 16 países, 8 de ellos en el África subsahariana, estaban a punto de hacerlo (15).

Una de las 3 vías de contagio del VIH es la transmisión “de madres a hijos”; esta forma de transmisión del virus se denomina transmisión vertical del VIH, aunque también es conocida como transmisión maternoinfantil (TMI), transmisión perinatal o transmisión de madre a hijo/a.

Transmisión vertical se define como: “situación en la que una madre con el VIH transmite ese virus al bebé durante el embarazo, el trabajo de parto y el parto o durante la lactancia materna” (16). Es la principal vía de infección del virus del VIH entre la población pediátrica, siendo mucho menos común en este grupo poblacional la transmisión parenteral o sexual, más prevalentes en la población adulta (17).

Según el registro nacional de casos de SIDA, el primer niño diagnosticado por transmisión vertical en España fue en 1984 (18). En 1989, se estableció que el 25% de los niños nacidos de mujeres con VIH, estaban infectados y la mortalidad de estos niños antes de los 2 años era del 25%. Estos datos y otros similares, han impulsado durante estas décadas de historia del VIH, el desarrollo de intervenciones para prevenir la transmisión vertical del virus (19).

Actualmente, se conoce que, en ausencia de tratamiento antirretroviral (TAR) materno, la transmisión vertical del VIH en países desarrollados ocurre entre el 14 y el 25% de los casos. Asimismo, dentro de esta vía de transmisión, entre el 25 y el 40% de los casos se producen de forma transplacentaria (durante el embarazo) y entre el 60 y el 75% durante el parto. La tasa de transmisión del VIH a través de la lactancia materna varía dependiendo del país; se encuentra alrededor del 11% en países industrializados y del 40% en países subdesarrollados; estas diferencias se deben a las desigualdades socioeconómicas existentes, que permiten o no el acceso a métodos de sustitución de la leche materna (19,20).

A lo largo de los años, investigadores, educadores y personal sanitario, han investigado y desarrollado diferentes estrategias e intervenciones para prevenir la transmisión vertical del VIH. Los resultados de estas investigaciones han sido publicados posteriormente en artículos y guías por instituciones y organizaciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS) u ONUSIDA, con el fin de aumentar el conocimiento e implementar acciones en la población para evitar el contagio del VIH a través de esta vía.

Prevención de la transmisión vertical del VIH se define como: “estrategias empleadas para prevenir la transmisión del VIH de una madre portadora del VIH al niño durante el embarazo, el trabajo de parto o por medio de la lactancia materna. Las estrategias incluyen profilaxis con medicamentos antirretrovirales para la madre durante el embarazo, el trabajo de parto y el parto, el parto por cesárea, la profilaxis con antirretrovirales para el recién nacido y la supresión de la lactancia materna” (21).

Una de las primeras intervenciones para prevenir la transmisión vertical del VIH fue el ensayo clínico “PACTG 076” en 1994, mencionado anteriormente, que disminuyó la tasa de infección del VIH por transmisión vertical considerablemente. Posteriormente, se han ido desarrollando y perfeccionando nuevas estrategias de prevención, como el ensayo “HIVNET 012” en 1999, que demostró que una dosis oral de nevirapina a la madre durante el parto y otra dosis oral única al lactante dentro de las 48 horas posteriores al nacimiento reducía la tasa de transmisión vertical a casi la mitad entre las 14 y 16 semanas postparto; en cambio, no fue hasta 2002 cuando se establecieron las primeras pautas y recomendaciones para el uso de agentes antirretrovirales en la infección pediátrica por el VIH y, por tanto, cuando se aprobó el uso de nevirapina en estos pacientes, 2 años después de autorizar su aplicación en la población adulta (9). Una de las últimas publicaciones ha sido realizada por la OMS en 2021, año en el que publicó la tercera edición de la *“Guía mundial sobre criterios y procesos de validación: eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH, la sífilis y el virus de la hepatitis B”* (publicada por primera vez en 2014, aunque solo trataba el VIH y la sífilis). En esta guía se incluyen procesos y criterios estandarizados para validar la transmisión maternoinfantil de estas tres enfermedades, se reconocen a los países que han logrado avances en la eliminación de este tipo de transmisión y

se actualizan los instrumentos de evaluación y de vigilancia, así como las orientaciones y objetivos a seguir según los diferentes grupos de población o las políticas de cada país para conseguir la eliminación de la transmisión vertical (22).

Todas estas estrategias de prevención han ayudado a conseguir disminuir la tasa europea de transmisión vertical del VIH de un 15,5% notificada en 1994 a menos de un 1% actualmente (23,24). Además, ONUSIDA publicó en 2023 que 16 países y territorios en todo el mundo habían logrado la eliminación completa de la transmisión vertical del VIH y que el 84% de las mujeres embarazadas portadoras de VIH en todo el mundo, tuvieron acceso a medicamentos antirretrovirales durante ese año (13,25).

JUSTIFICACIÓN

Pese a que el número de contagios y de muertes relacionadas con el VIH y/o SIDA ha disminuido considerablemente tras los picos alcanzados en 1995 y 2004 respectivamente, están lejos de alcanzar los objetivos pactados por ONUSIDA para 2025. Actualmente, el VIH sigue afectando a millones de personas en el mundo, entre ellas recién nacidos y niños, que, han sido infectados por transmisión vertical durante el embarazo, parto o lactancia en su mayoría; en 2023, el número de niños infectados se encontraba en 120.000 casos (13). Los contagios de VIH por transmisión maternoinfantil son completamente prevenibles y la enfermería puede actuar en esta prevención. Además, conocer en qué consiste la transmisión de madres portadoras del VIH a hijos durante el embarazo, el parto o la lactancia y los métodos y recomendaciones para prevenirla, son fundamentales para lograr la total desaparición de este tipo de transmisión.

OBJETIVOS

Objetivo general: analizar la transmisión vertical del VIH y las intervenciones realizadas por parte del personal sanitario, concretamente del personal de enfermería, orientadas a su prevención y al manejo integral del embarazo de las mujeres portadoras de VIH.

Objetivos específicos:

- Describir los principales tipos de transmisión vertical del VIH y los factores de riesgo asociados.
- Examinar los métodos diagnósticos disponibles para la detección del VIH y analizar los protocolos de seguimiento y control del embarazo y postparto en mujeres portadoras del VIH.
- Identificar las principales medidas de prevención de la transmisión vertical del VIH.
- Detallar el rol del personal de enfermería en la atención y acompañamiento de mujeres embarazadas con el VIH.

METODOLOGÍA

Para la realización de este trabajo de fin de grado (TFG), se ha realizado una revisión bibliográfica utilizando diferentes bases de datos como PubMed, Dialnet, Scopus y Google Académico; cuyo acceso se ha realizado a través de la BUC (Biblioteca de la Universidad de Cantabria).

Para realizar la búsqueda bibliográfica, se han utilizado tanto los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS), como los Medical Subject Headings (MeSH) indicados a continuación:

- DeCS: “Virus de Inmunodeficiencia Humana” (“VIH”), “Transmisión Vertical de Enfermedad Infecciosa”, “Prevención de Enfermedades” “Atención de Enfermería”, “Rol de la enfermera” y “Mujeres Embarazadas”.
- MeSH: “Human Immunodeficiency Virus” (“HIV”), “Infectious Disease Transmission, Vertical”, “Disease Prevention” “Nursing Care”, “Nurse’s Role” y “Pregnant Women”.

Asimismo, debido a la gran cantidad de artículos publicados sobre el tema estudiado, se han seleccionado artículos, estudios, ensayos y otras revisiones sistemáticas que cumplieran con los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- Criterios de inclusión: relacionados tanto con la fecha de publicación: últimos 5 años (desde 2019 hasta 2024), como con el idioma: inglés y castellano.
- Criterios de exclusión: se han descartado los artículos que se enfocan en casos específicos o en regiones o países concretos, ya que no ofrecen una perspectiva global sobre el tema estudiado. La selección de estos artículos se ha llevado a cabo mediante la lectura individual de sus títulos y/o resúmenes; de este modo, se han podido identificar posibles restricciones geográficas en el contenido del nombre y/o resumen de estos artículos, lo que ha conducido a su supresión.

La única limitación encontrada en la revisión bibliográfica ha sido la inaccesibilidad a numerosos artículos por no disponer de acceso a una versión gratuita de los mismos; esta dificultad se ha resuelto gracias a la posibilidad de aplicar el filtro de “texto completo gratuito” en la gran mayoría de fuentes de información consultadas.

Con los filtros establecidos, y, junto con los términos MeSH y DeCS y los operadores booleanos “AND” y “OR”, se han desarrollado dos estrategias de búsquedas bibliográficas en las distintas bases de datos, arrojando diferentes resultados plasmados en la *figura 1*.

Durante el proceso de búsqueda en las bases de datos Scopus y Google Académico, se procedió a realizar un cribado manual de los primeros 600 y/o 300 resultados obtenidos respectivamente por ambas fuentes de información, deteniéndose la revisión en este punto debido al elevado volumen de resultados disponibles, la imposibilidad de revisar la totalidad de los documentos y la progresiva disminución de la relevancia en los títulos encontrados (*figura 1*).

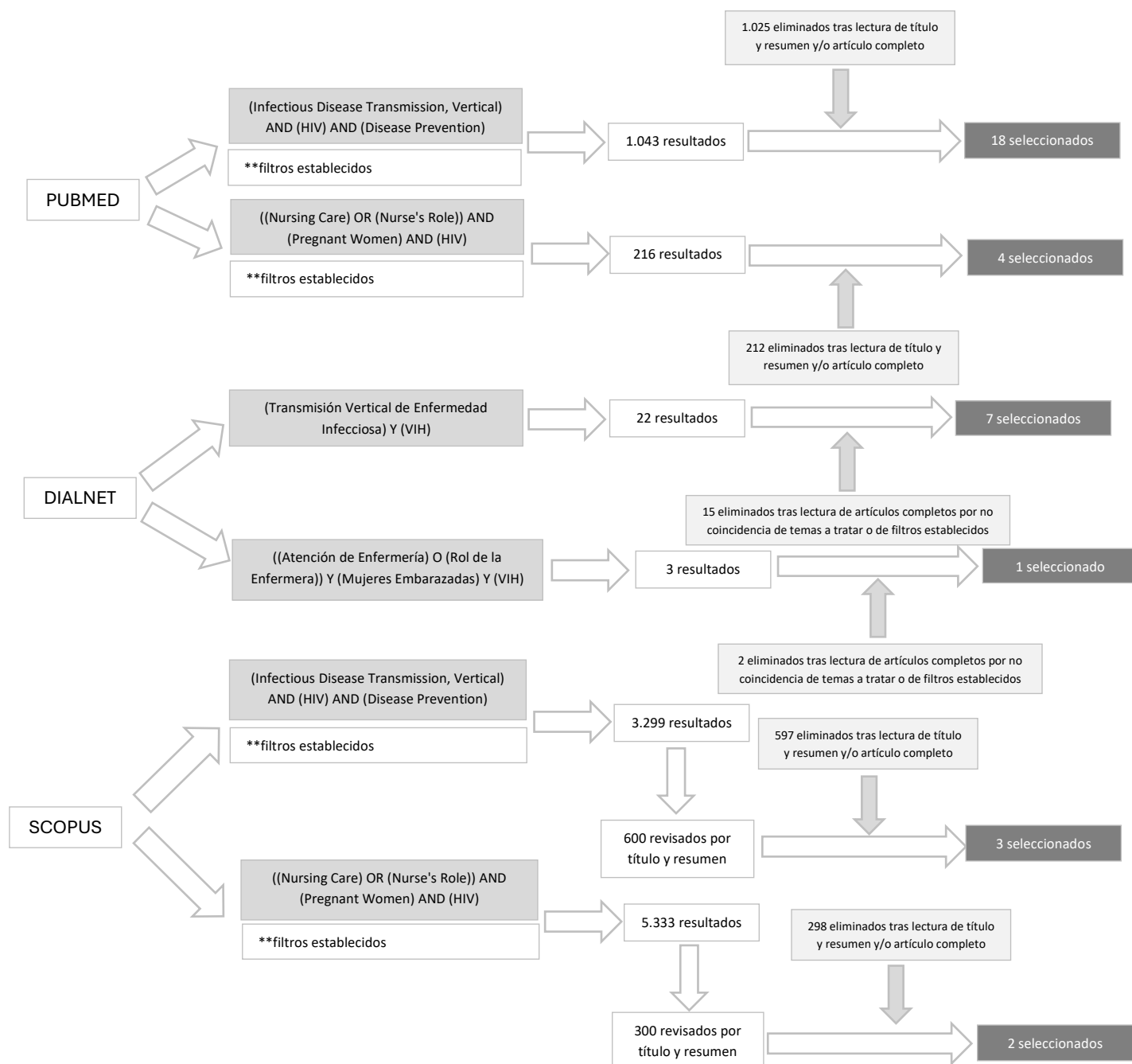
La mayoría de los artículos elegidos están redactados en inglés o castellano y cumplen con los requisitos de exclusión nombrados previamente. No obstante, se ha prescindido del filtro del tiempo para la elección de una minoría de estos artículos, debido a su importancia para el desarrollo de este trabajo. Asimismo, además de los artículos seleccionados dentro de las bases de datos consultadas, plasmados en la *figura 1*, se han incluido 4 artículos externos a estas fuentes de información por su relevancia en el tema abordado y por la inexistencia de artículos similares en las bases de datos analizadas.

En total, se han identificado 55 artículos. Tras la consolidación de los resultados y la eliminación de duplicados presentes en dos o más bases de datos, han quedado disponibles un total de 46 artículos para la realización de esta revisión (*figura 2*).

Asimismo, se han consultado diversas páginas web, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), el Ministerio

de Sanidad o Clinical Info, entre otras. Todas estas fuentes han resultado de gran utilidad, ya que han proporcionado definiciones y datos complementarios y actualizados que han sido útiles para el desarrollo de la información a lo largo de la revisión sistemática realizada en este trabajo.

Finalmente, se ha empleado el gestor bibliográfico Mendeley para la organización y gestión de las citas bibliográficas, utilizando el estilo Vancouver para su correcta referencia.



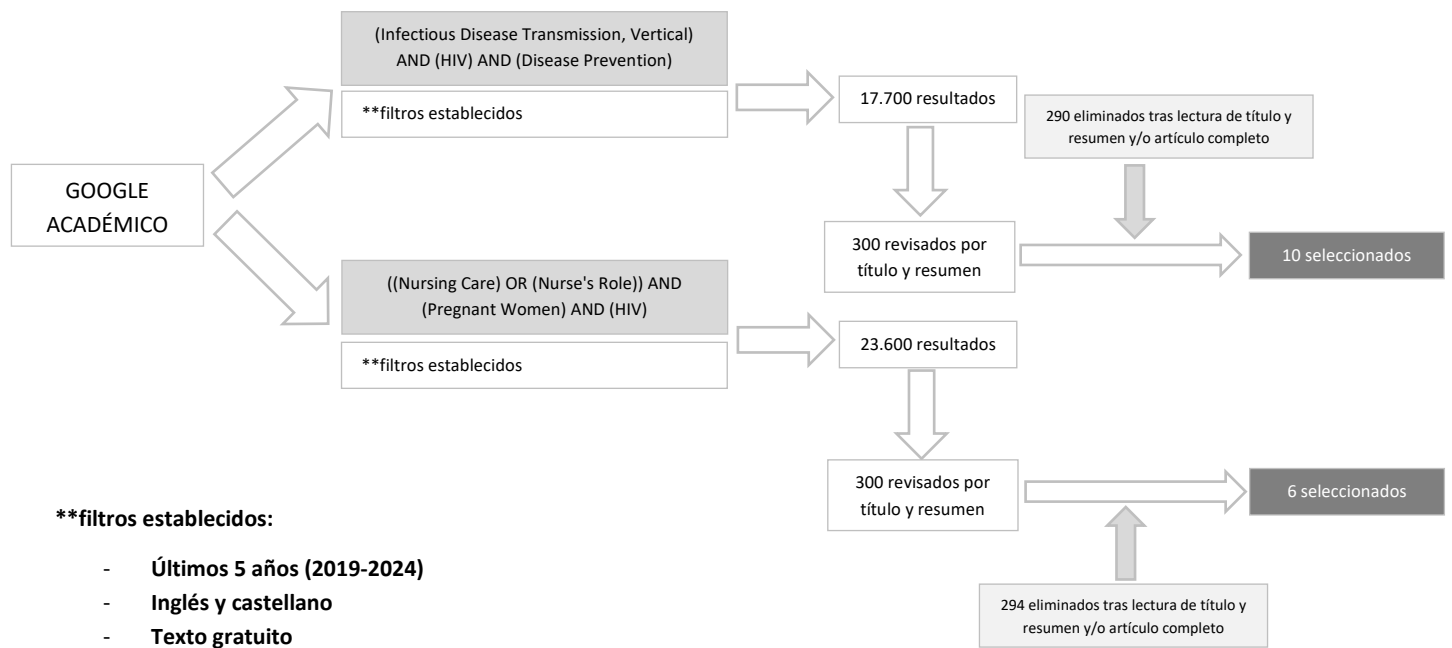


Figura 1: proceso de búsqueda en las bases de datos.

Fuente: elaboración propia

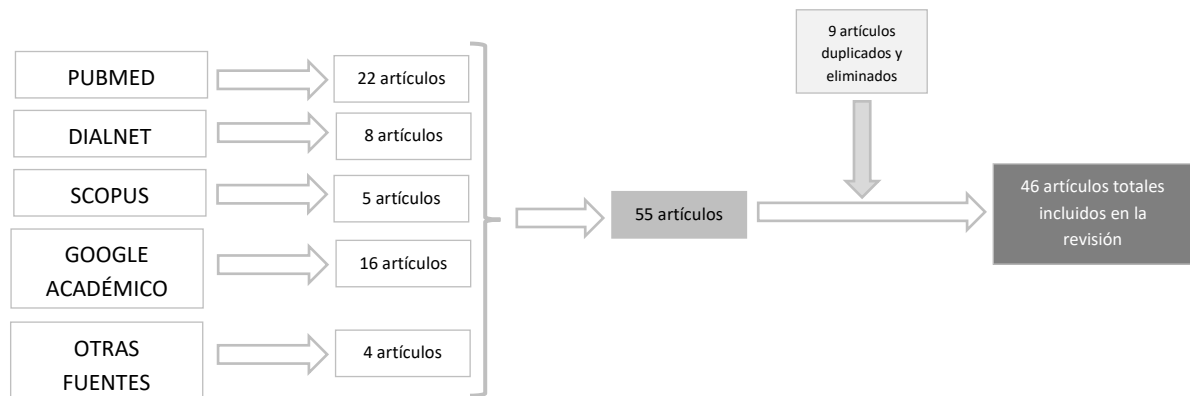


Figura 2: proceso de selección final de artículos incluidos en la revisión.

Fuente: elaboración propia.

RESUMEN DE LOS CAPÍTULO

El trabajo se resume en 4 capítulos en los que se desarrollan aspectos relacionados con la transmisión vertical del VIH:

- **Capítulo 1: tipos de transmisión vertical del VIH y factores de riesgo relacionados.**

En este capítulo se proporciona información sobre las formas en las que el VIH puede ser transferido verticalmente, así como de los factores (maternos, fetales u obstétricos) que favorecen la transmisión del VIH de madres portadoras a sus hijos.

- **Capítulo 2: diagnóstico del VIH en mujeres embarazadas y seguimiento del embarazo y del puerperio de gestantes portadoras del virus.**

Este capítulo aborda los métodos de detección del VIH en mujeres embarazadas y las recomendaciones en su realización e incluye información sobre las peculiaridades en el seguimiento del embarazo y del puerperio de mujeres portadoras del VIH en España.

- **Capítulo 3: prevención de la transmisión vertical del VIH.**

En este capítulo, se recogen todo tipo de intervenciones realizadas, indicaciones y recomendaciones relacionadas para prevenir la transmisión vertical del VIH.

- **Capítulo 4: papel de la enfermería en el embarazo de mujeres portadoras del VIH.**

El cuarto capítulo analiza el papel del personal de enfermería en la atención de mujeres embarazadas con VIH, abordando tanto la educación para la salud, como el apoyo en el ámbito psicosocial.

CAPÍTULOS

CAPÍTULO 1: TIPOS DE TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH Y FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS.

Durante el proceso perinatal y lactante existen 3 oportunidades en las que se puede transmitir la infección por VIH de la madre, portadora, al feto o bebé: durante la gestación, durante el parto y después del nacimiento, a través de la lactancia materna (24).

1.1. Transmisión intrauterina:

Es la vía de transmisión vertical menos eficiente. Aunque los mecanismos exactos de transmisión del VIH dentro del útero no se comprenden completamente, el más frecuente y estudiado es el de la transmisión a través de la placenta; esta ocurre, en su mayoría, durante el tercer trimestre de embarazo (26).

La placenta actúa como una barrera eficiente, pero no absoluta, frente a la transmisión vertical del VIH. Respecto a su función de barrera, destacan las células de Hofbauer, un tipo de macrófagos presentes en este órgano que producen citocinas inmunorreguladoras, que desempeñan un papel fundamental en la prevención de la transmisión del VIH de la madre al feto (27).

Existen 2 mecanismos que pueden dar lugar a la transmisión transplacentaria: la infección de los trofoblastos y la transcitosis a través de la capa trofoblástica, siendo este último mecanismo el más común de los dos (26).

En relación con el primer mecanismo, estudios han determinado que el VIH puede infectar y replicarse en los trofoblastos (26). Los trofoblastos son las células que revisten la capa externa de los blastocistos, una estructura embrionaria hueca y esférica que se forma entre los días 5 y 6 tras la fecundación, y que será la responsable de iniciar la implantación en el endometrio y dar lugar al embrión y la placenta; de esta manera, las células trofoblásticas ayudan en la implantación y forman la parte fetal de la placenta (28,29). Pese a que la membrana de los trofoblastos tiene una baja expresión de los receptores CD4, CCR5 y CXCR4, los cuales ayudan al VIH a acceder en distintas células (30), se ha detectado VIH dentro de estos (26,31).

Por su lado, el transporte del VIH a través de la capa trofoblástica se realiza mediante transcitosis, un tipo de transporte celular que se produce por medio de una vesícula a través del citoplasma de una célula, en este caso los trofoblastos (32). Para que se complete el transporte del VIH a través de los trofoblastos, el virus debe ir asociado a otras células, ya que estos no son naturalmente permisivos al paso de VIH libre de células; este VIH libre atravesará la placenta a través de superficies vellosas rotas (26,31).

Sin embargo, cabe destacar que, aunque el VIH atravesase la barrera placentaria, esto no garantiza la infección fetal por el virus; varios estudios han identificado la presencia de células maternas infectadas en la sangre del cordón umbilical de fetos que no contrajeron la infección (26).

De otro modo, otros estudios más antiguos, nombran al líquido amniótico como el causante de la infección fetal de VIH en el útero, al entrar en contacto con las superficies mucosas del feto; en cambio, la evidencia posterior ha demostrado la ausencia del virus en el líquido amniótico de mujeres cuyos niveles de VIH eran detectables en el plasma (26).

1.2. Transmisión intraparto:

La transmisión del VIH durante el trabajo de parto es la vía más común de transmisión vertical (24). Existen 3 posibles mecanismos por los cuales el virus puede infectar al feto durante este periodo: por el ascenso a través del cuello uterino, mediante la absorción del virus a través del tracto digestivo del bebé y por medio de microtransfusiones durante las contracciones (31).

En primer lugar, la infección por el ascenso fetal a través del cuello uterino materno se produce por la exposición de las superficies mucosas del feto a la sangre y secreciones cervicales y/o vaginales maternas infectadas por el VIH durante el trabajo de parto (33).

Por otro lado, el virus también se puede transmitir a través de la absorción del virus por el tracto digestivo del bebé; los receptores CD4 y CCR5, que ayudan al VIH a ingresar en las células, están presentes en gran parte de las células que pueblan los intestinos fetales (26).

Por último, el mecanismo de transmisión intraparto menos estudiado es la transmisión a través de microtransfusiones entre la madre y el feto durante las contracciones; esta forma de transmisión se puede denominar igualmente microtransfusión placentaria (26). Ocurre cuando hay una interrupción de la barrera placentaria, en el momento del parto o cerca de este, y se intensifica cuando las contracciones uterinas aumentan su intensidad, ocasionando la ruptura de membranas (24,26).

1.3. Transmisión postnatal:

La transmisión del VIH durante el postparto ocurre en su mayoría a través de la lactancia materna y puede suceder en cualquier momento de esta, incluso fuera del periodo neonatal (26,31). Además, el riesgo de transmisión viral es acumulativo, es decir, el riesgo de infección se incrementa al aumentar el tiempo en el que la madre amamanta al bebé (31).

Para que se lleve a cabo la transmisión vertical por esta vía se deben cumplir una sucesión de procesos: primeramente, el virus debe atravesar el epitelio mamario e infectar la leche materna; posteriormente, debe traspasar las barreras mucosas epiteliales bucales y/o intestinales del bebé al ser introducido en su organismo a través de la leche, ya que estas capas mucosas son estrechas y, además, carecen de proteínas anti-VIH; finalmente, se debe establecer la infección en el bebé (26,31).

Por otra parte, estudios evidencian la presencia de otro mecanismo de transmisión postnatal del VIH menos común y frecuente, la premasticación de alimentos por parte de un adulto portador del virus hacia un niño. El riesgo asociado a esta práctica radica en las condiciones bucales del adulto, que predisponen a encontrar sangre con células virales en su cavidad oral que infecten los alimentos que serán ofrecidos al niño (26,33).

Factores de riesgo de la transmisión vertical del VIH.

A su vez, son numerosos y diferentes los factores que contribuyen a la transmisión perinatal del VIH. La transmisión vertical se trata de un fenómeno multifactorial en el que intervienen diferentes variables (virales, farmacológicos, maternos, fetales, lactantes u obstétricos, entre otros), que facilitan la transmisión del VIH desde la madre portadora del virus, al niño. Conocer estos factores de riesgo es fundamental para desarrollar estrategias preventivas contra este tipo de transmisión (26). Estos factores son:

I. Factores virales:

La carga viral es el factor con mayor influencia en los 3 mecanismos de transmisión vertical del VIH (34). Por ello, es importante conocer que la viremia durante el embarazo, el parto o la lactancia, representa el principal factor de riesgo de infección neonatal (33). Además, la probabilidad de transmisión está directamente relacionada con la carga viral; es decir, cuanto más elevado sea el volumen viral en la mujer portadora del virus, mayor será la probabilidad de que su hijo adquiera la infección (34).

Para disminuir y suprimir la cantidad del virus en madres portadoras de VIH, y, por tanto, reducir el riesgo de transmisión materno-infantil, se ha desarrollado el TAR (terapia antirretroviral), administrada tanto en mujeres durante el embarazo, el parto y la lactancia como en recién nacidos de forma profiláctica (26); es por esto por lo que la ausencia de TAR en gestantes y de

profilaxis antirretroviral en los recién nacidos, constituyen también un factor contribuyente de transmisión vertical (35).

Por el contrario, se han documentado, aunque en menor medida, casos de transmisión vertical en madres con niveles bajos del VIH en sangre; de esta manera, queda demostrado que la carga viral materna no es el único factor que condiciona la transmisión perinatal del VIH y que existen otros agentes que contribuyen a este tipo de transmisión (26).

El fenotipo y genotipo viral son otros de los elementos virales que influyen en la transmisión del virus (26). Esto hace referencia al tipo de cepa que predomina; las mujeres que poseen cepas del VIH asociadas a una rápida progresión a SIDA, como son las “cepas T o cepas inductoras de sincitio”, tienen una mayor probabilidad de transmitir la infección que las madres que portan “cepas no inductoras de sincitio” (34).

II. Factores maternos:

El estado inmunológico materno es uno de los factores más influyentes en la transmisión vertical del VIH; una madre con un estado avanzado de infección por VIH, es decir, con un número bajo de linfocitos CD4, se enfrenta a un riesgo más alto de transmisión del virus de manera vertical (34,35).

En el contexto de transmisión a través de la lactancia materna, se hallan otros factores maternos, como la mastitis o las grietas en el pezón, que contribuyen a la difusión del virus (33). La mastitis secundaria a la acumulación de leche, aumenta la carga viral en la leche materna, y, por su lado, las grietas en el pezón pueden aumentar la exposición del bebé a sangre y fluidos maternos con carga viral (26,33).

Además, diversas prácticas incluidas dentro de los factores conductuales maternos se asocian con un mayor riesgo de transmisión vertical; entre estas, se encuentran el tabaquismo y el consumo de alcohol y de drogas ilícitas como la heroína, las anfetaminas o la cocaína. La práctica de estas conductas durante el embarazo de gestantes VIH positivo en tratamiento con TAR, se relaciona con dificultades para controlar la carga viral, lo que incrementa el riesgo de infección neonatal (26).

Por último, las mujeres que presentan un grado de desnutrición severo también presentan más riesgo de transmitir la infección a sus hijos (35).

III. Factores del feto o del lactante:

Los sistemas inmunológicos desarrollados por los fetos son genéticamente similares a sus madres, lo que puede hacer que la transmisión de anticuerpos anti-VIH y las células T al niño (ya sea en el útero o a través de la leche materna), sea ineficaz debido a que estas células ya se han preadaptado al virus, lo que impide que se prevenga la transmisión del VIH al feto (26).

Además de esto, el tracto digestivo del bebé está poblado de células con receptores CD4 y CCR5, los cuales ayudan al VIH a ingresar en las células fetales y favorecen la transmisión vertical (26).

También relacionado con el tracto digestivo del bebé, la alimentación mixta es otro factor demostrado que aumenta el riesgo de infección; esto es debido a que altera el revestimiento de su mucosa intestinal. La introducción de alimentos diferentes a la leche materna y, por tanto, de patógenos externos extraños, modifican la microbiota intestinal del bebé, lo que aumenta la susceptibilidad de infección (26).

Por otro lado, el sexo del bebé también puede influir en la probabilidad de transmisión perinatal del VIH; estudios han identificado que las niñas tienen un riesgo dos o tres veces mayor de infección al nacer en comparación con los niños (26). Esta mayor vulnerabilidad en el grupo femenino se relaciona con la transmisión preferente al sexo femenino de células virales resistentes al interferón tipo I, un tipo de proteínas producidas por monocitos, leucocitos y

linfocitos B en respuesta a virus que poseen funciones antivíricas, antiproliferativas e inmunomoduladoras (36,37). Dentro de la transmisión intrauterina, las diferencias de sexo también pueden explicarse por las mayores tasas de mortalidad intrauterina en los fetos masculinos infectados por el VIH, lo que resulta en el nacimiento de un mayor número de niñas infectadas vivas (26).

IV. Factores obstétricos:

La elección del tipo de parto es el principal factor obstétrico que determina la transmisión vertical del VIH; el riesgo de transmisión se reduce significativamente con la realización de una cesárea frente a un parto vaginal espontáneo con rotura de membranas (33). Se debe establecer la vía de parto más adecuada, teniendo en cuenta la carga viral en las semanas 34-36 de embarazo, el uso eficiente del TAR durante el embarazo y los deseos de los padres, llegando a un consenso entre estos y el equipo sanitario para garantizar el mínimo riesgo de transmisión vertical (34).

En otro aspecto, las coinfecciones maternas durante el embarazo se relacionan con un aumento de la transmisión vertical (26). La corioamnionitis, una infección bacteriana del líquido amniótico e inflamación de las membranas que rodean al feto (corion y amnios) (38), es el factor infeccioso que aumenta de manera más importante el riesgo de transmisión del VIH de la madre al feto, ya que provoca una alteración de la barrera placentaria y facilita la entrada de células infectadas por el VIH en el líquido amniótico. Algunas de las complicaciones asociadas a la corioamnionitis, como son el parto o la rotura prematura de membranas, también favorecen la transmisión vertical de este virus, debido a la inmadurez tanto de la piel y las mucosas fetales, como de su sistema inmunológico (26).

Por otra parte, la coinfección del VIH con otras Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), como la sífilis, aumentan el riesgo de transmisión del VIH al feto, independientemente de la carga viral materna (26,33). Además, el riesgo se aumenta si estas ITS presentan úlceras genitales, como ocurre con el virus del herpes simple tipo 2 (26).

De manera similar, la coinfección con tuberculosis o malaria se asocia con un aumento de la carga viral del VIH, por lo que también intensifican el riesgo de transmisión perinatal del VIH (26). Por último, existen también otros agentes infecciosos, como la infección por citomegalovirus (CMV) que también potencian este tipo de transmisión viral (33).

Asimismo, una ruptura prolongada de membranas, aumenta el tiempo durante el cual se interrumpe la barrera amniótica, dejando expuestas las mucosas fetales a las secreciones y a la sangre materna, lo que también aumenta el riesgo de transmisión vertical viral (33).

Otros factores que pueden alterar las barreras mucosas del feto, como la monitorización fetal invasiva o el parto instrumentado, se asocian con un aumento en la transmisión del VIH al feto (33,35).

En definitiva, los factores virales que aumentan el riesgo de transmisión vertical incluyen la carga viral, la falta de TAR en gestantes y de profilaxis antirretroviral en recién nacidos y el genotipo y fenotipo viral. Los factores maternos que influyen comprenden el estado inmunológico, la mastitis, las grietas en el pezón durante la lactancia, conductas de riesgo, como el tabaquismo y el consumo de alcohol y de drogas, y la desnutrición. Respecto a los factores fetales y neonatales, abarcan el estado inmunológico, el tracto digestivo del bebé, la alimentación mixta y el sexo del feto. Por último, entre los factores obstétricos asociados a un incremento del riesgo de transmisión, se encuentran el parto vaginal, las coinfecciones durante el embarazo (corioamnionitis, otras ITS, tuberculosis, malaria o CMV), la rotura prolongada de membranas y factores que alteran las barreras mucosas del feto, como la monitorización fetal invasiva o el parto instrumentado.

CAPÍTULO 2: DIAGNÓSTICO DEL VIH EN MUJERES EMBARAZADAS Y SEGUIMIENTO DEL EMBARAZO Y DEL PUERPERIO DE GESTANTES PORTADORAS DEL VIRUS.

Diagnóstico del VIH en las mujeres embarazadas.

Conocer el estado serológico frente al VIH es esencial para todas las mujeres embarazadas. Es obligatorio ofrecer a todas las gestantes la realización de la prueba del VIH y proporcionar la información pertinente; así, se consigue identificar la infección de forma temprana y actuar de la manera más adecuada y precoz posible (39).

Las pruebas de cribado empleadas para la detección del VIH son las mismas que las utilizadas en la población general. Entre ellas se incluyen las pruebas ELISA, que detectan la presencia de ciertos anticuerpos específicos contra el virus en una muestra de sangre. Un resultado positivo en esta prueba sugiere una posible infección, por lo que son necesarias más pruebas para confirmarla (19,40).

Por otro lado, las pruebas Western-Blot se utilizan como método confirmatorio debido a su alta precisión; presentan una especificidad del 99,7% en la detección de anticuerpos contra el VIH en una muestra de sangre venosa, lo que garantiza un diagnóstico certero de la infección (40,41).

Otro método de tamizaje son las pruebas rápidas, que permiten detectar anticuerpos contra el VIH en media hora a partir de una muestra de sangre capilar o de fluido oral; sin embargo, tienen una sensibilidad menor en comparación con las pruebas ELISA, por lo que sus resultados deben ser confirmados con estas últimas y, en caso de ser necesario, con las Western-Blot (40,41).

Una de las primeras recomendaciones implementadas en Estados Unidos en base al *ensayo "PACTG 076"* en 1994, fue la expansión de las pruebas del VIH para todas las mujeres embarazadas. No obstante, en la actualidad, las directrices sobre el momento de realización de estas pruebas durante la gestación varían a nivel global según el territorio. En Estados Unidos, se recomienda realizar la prueba de detección del VIH en el primer trimestre y, en algunas regiones del país, repetirla en el tercero; en cambio, en Sudáfrica, donde la incidencia del VIH es más alta, se aconseja realizar la prueba a todas las embarazadas cada 3 meses a lo largo de la gestación y nuevamente en el momento del parto (24).

En España, el Grupo de expertos de la división de control del VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis (DCVIHT), junto con la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), el Grupo de Estudio de SIDA (GeSIDA) y la Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP), actualizó a finales de 2023 el *"Documento de consenso para el seguimiento de la infección por el VIH en relación con la reproducción, embarazo, parto y profilaxis de la transmisión vertical del niño expuesto"*, publicado inicialmente en 2018 (39). Este documento proporciona información específica y actualizada sobre el manejo integral de las mujeres con el VIH durante la etapa reproductiva, el periparto y el postparto, además de información sobre la profilaxis y el seguimiento de los recién nacidos expuestos al virus.

En cuanto a las indicaciones sobre las pruebas de cribado del VIH en mujeres embarazadas, el documento establece las siguientes recomendaciones (39):

- Realizar una prueba serológica del VIH lo antes posible, tras ser ofrecida durante la primera visita y haber obtenido el consentimiento de las mujeres.
- Repetir la prueba en el tercer trimestre del embarazo, independientemente de la presencia o ausencia de factores de riesgo.
- Realizar la prueba serológica una vez por trimestre en gestantes con prácticas de riesgo, diagnóstico de otras ITS o signos clínicos sugestivos de infección aguda por el VIH.
- Llevar a cabo una prueba serológica rápida de manera urgente si el estado serológico es desconocido al momento del parto.

- Efectuar una prueba rápida antes del parto o determinar la carga viral plasmática (CVP) en los casos donde no se haya realizado seguimiento serológico durante el embarazo; aunque la medición de la CVP no se utiliza como prueba diagnóstica, puede evitar falsos negativos de los test rápidos de anticuerpos si la paciente se encuentra en el periodo ventana (tiempo transcurrido entre la infección y la aparición de anticuerpos).

La atención a las gestantes seropositivas varía en función del momento en el que se produzca el diagnóstico, aunque siempre garantizando la confidencialidad. Si las mujeres han sido diagnosticadas antes del embarazo, se debe enfatizar en la importancia de no interrumpir el TAR, salvo por indicación médica y planificar el embarazo cuando su CVP sea indetectable (42).

Cuando el diagnóstico se realiza durante el embarazo, se informa a las pacientes sobre el equipo multidisciplinar por el que van a ser atendidas durante la gestación; además, se les proporciona información general sobre la infección del VIH, como el agente causal, las vías de transmisión y las medidas de prevención, se resuelven todas sus dudas y se inicia el TAR lo antes posible (39).

Por último, en los casos donde el diagnóstico del VIH se realice en fases avanzadas del embarazo o durante el parto a través de una prueba rápida, se adoptan las medidas necesarias para reducir al máximo el riesgo de transmisión vertical, aplicando las estrategias más adecuadas para la situación (39).

Seguimiento del embarazo y puerperio de las gestantes portadoras del VIH.

El seguimiento del embarazo y del puerperio en mujeres seropositivas es fundamental para asegurar una gestación y un postparto saludables, así como para minimizar los riesgos de transmisión del virus al recién nacido por cualquiera de las posibles vías. Existen ciertas peculiaridades en el manejo y control de estas gestaciones que difieren de los protocolos empleados para la población general.

Las mujeres portadoras del VIH deben ser atendidas por un equipo multidisciplinar que intervenga durante el embarazo, parto y posparto, asegurando una atención integral y especializada para la madre y para el feto (43).

El equipo debe estar conformado tanto por el especialista que trate habitualmente la infección, como por un ginecólogo encargado de garantizar un seguimiento durante el embarazo adecuado a la situación de riesgo, ajustando el número de visitas, analíticas y exploraciones necesarias; asimismo, durante este periodo debe trabajar en coordinación con el médico a cargo del tratamiento de la infección materna para definir la terapia a administrar durante el parto o evaluar la necesidad de una cesárea. Además, tras el parto, es fundamental ajustar el tratamiento materno en función de los cambios que el embarazo haya podido provocar en su efectividad (39,44).

También se recomienda la consulta con un pediatra especialista en VIH durante el embarazo, para proporcionar información sobre el proceso a seguir con el recién nacido independientemente de su estado serológico (44).

Además, el personal de enfermería desempeña un papel crucial en el monitoreo del embarazo y del postparto de una mujer seropositiva, proporcionando tanto formación en salud, como soporte emocional a la gestante y a su familia. Asimismo, las matronas tienen también un papel fundamental en la atención integral de la salud sexual, reproductiva y maternal de estas mujeres; participan en el control del embarazo, proporcionando atención en el momento prenatal, así como durante la gestación, parto y postparto, tanto en el hospital, como en atención primaria (45).

Por último, también son necesarios otros especialistas, como trabajadores sociales, psicólogos y psiquiatras para ofrecer un abordaje integral a la gestante (39).

1. Control del embarazo en mujeres portadoras del VIH:

En la primera visita tras el diagnóstico del VIH, es primordial estudiar la historia clínica de la mujer relacionada con la infección; se debe establecer la fecha y el motivo de diagnóstico, proporcionar información sobre las implicaciones del VIH durante el embarazo y postparto, los mecanismos de transmisión y los riesgos para las madres y para los fetos. También se realiza en estos casos el cribado de tuberculosis y se evalúa el estadio clínico de la infección por el VIH; para ello, se determina el recuento de linfocitos CD4 y la carga viral plasmática en las mujeres gestantes (46).

Al igual que en los embarazos de mujeres no portadoras de VIH, en esta primera visita se debe realizar una anamnesis completa de las gestantes, que incluya la evaluación de los hábitos alimenticios, el consumo de tabaco y de otras sustancias, el uso de ácido fólico, el historial de vacunación y un registro de sus parejas sexuales. Asimismo, se realiza una exploración clínica y ginecológica, en la que se mide el peso, la talla y las constantes vitales de las mujeres, sobre todo la tensión arterial, y se lleva a cabo un cribado de ITS; el cual se valorará repetir según sus resultados y/o factores de riesgo (39).

Por último, se realizan de igual forma las determinaciones analíticas generales de la gestación (grupo sanguíneo y Rh, hemograma, bioquímica y serologías para VHA, VHB, VHC, sífilis, toxoplasma, CMV y rubeola; además, si está indicado, se incluye el cribado para *Trypanosoma cruzi*, *Strongyloides stercoralis* y *Schistosoma*), el cribado de anomalías cromosómicas y una ecografía para determinar la edad gestacional (43,46).

En las visitas sucesivas, se inicia o ajusta el TAR, y se evalúa la carga viral plasmática (CVP) del VIH a las 2-4 semanas del inicio del TAR, mensualmente hasta alcanzar una CVP indetectable, y posteriormente, cada 3 meses; además, se debe realizar una medición de la CVP entre la semana 34 y 36 de gestación para determinar el tipo de parto y repetirla en la semana 38-39. También se realiza un seguimiento de los posibles efectos adversos derivados del tratamiento, con una periodicidad de controles que depende de los fármacos seleccionados para el TAR (39).

En el caso que fuera preciso la realización de amniocentesis u otro procedimiento diagnóstico invasivo, este se debe llevar a cabo únicamente cuando las mujeres estén bajo el TAR y presenten una CVP indetectable (39).

De igual modo, se determina trimestralmente el recuento de linfocitos CD4, excepto en mujeres con CVP indetectable y cifras de CD4 superiores a 350 células/mm³, que se realiza semestralmente (43).

En cuanto al control ecográfico y del bienestar fetal, se realiza el control habitual; una ecografía en el primer trimestre (entre las semanas 12 y 14) y otra en el segundo (entre las semanas 20 y 22). Durante el tercer trimestre, se efectúan controles ecográficos seriados en las semanas 28, 32 y 36 (46). Además, también se realiza el Doppler placentario fetal según necesidad, el cual evalúa el flujo sanguíneo de los vasos que irrigan la placenta y el feto mediante ultrasonidos, de forma no invasiva, inocua y reproducible, debido al mayor riesgo de CIR (Crecimiento Intraútero Restringido) en este tipo de embarazos (46,47).

El control de la glucemia se lleva a cabo de acuerdo con los mismos protocolos que en las mujeres no infectadas; se realiza el cribado de la diabetes gestacional entre las semanas 24 y 28 de embarazo mediante la prueba de O 'Sullivan, seguida por la prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral para su diagnóstico si la prueba de cribado resulta alterada (39,48).

Finalmente, se lleva a cabo una monitorización materna de controles en cada visita del peso y la tensión arterial materna; también se recomienda establecer un plan de lactancia durante este periodo para asegurar el bienestar y la tranquilidad de la madre y minimizar el riesgo de transmisión del VIH al recién nacido (43).

I. Control del puerperio en mujeres portadoras del VIH

El puerperio es la etapa que comienza en las mujeres tras el parto en el que experimentan una serie de cambios fisiológicos hasta volver a su estado pregestacional; su duración es variable, generalmente se extiende hasta un mínimo de 40 días, aunque puede extenderse por meses e incluso hasta un año (49).

Durante el puerperio de mujeres portadoras del VIH se aplican los mismos protocolos que en la población general. Sin embargo, en las puérperas seropositivas se debe prestar especial atención en el manejo y en la prevención de complicaciones obstétricas, en particular la infección puerperal, ya que el riesgo puede estar aumentado especialmente en los casos de cesáreas o cuando la infección por el VIH se encuentre en un estado avanzado; además, se debe dar importancia a los aspectos sociales y psicológicos y a la continuidad del control médico (39).

Sumado al control general que se facilita a todas las mujeres, a las puérperas infectadas por el VIH se les realiza una analítica (hemograma y bioquímica con perfil hepático), se determina la CVP y el recuento de linfocitos CD4 y se revalora el TAR durante este periodo (19,46). También se evalúa la posibilidad de tratamiento tromboprolifáctico debido al mayor riesgo de sufrir complicaciones trombóticas en personas con el VIH y se administra la primera dosis de la vacuna tripe vírica en mujeres no inmunes a la rubeola si la situación inmunológica lo permite (recuento de células CD4 mayor a 200 células / μ l) (46,50).

Es fundamental la existencia de una atención multidisciplinar en la que se informe a las mujeres sobre la lactancia materna en su situación, las prácticas sexuales seguras y los métodos de anticoncepción disponibles. Además, el neonato debe recibir atención continua y se debe contar con el apoyo de servicios sociales, así como con atención psicológica para la madre si lo requiere. Es importante vigilar la aparición de síntomas depresivos en las madres; la depresión postparto es una afección altamente prevalente e infradiagnosticada, con mayor incidencia en las mujeres infectadas por el VIH (39,43).

CAPÍTULO 3: PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH.

La prevención de la transmisión vertical del VIH es uno de los mayores logros en salud pública de las últimas dos décadas; se estima que la implementación de estrategias preventivas ha evitado la infección por el virus de alrededor de 1,4 millones de niños entre 2010 y 2018, reduciendo el riesgo de transmisión neonatal a menos del 1%, nivel que se mantiene actualmente (31).

Estas estrategias de prevención se aplican en 3 momentos clave de la gestación, que corresponden al control prenatal, al parto y a la lactancia materna, y se sustentan en 4 pilares fundamentales. El primero de estos pilares consiste en la realización de pruebas maternas universales, acompañado del asesoramiento prenatal; el segundo se basa en el uso del TAR durante el embarazo, el parto y el postparto y la posterior administración al recién nacido; el tercero contempla la opción de parto por cesárea en los casos donde la CVP sea desconocida o supere las 1000 copias de ARN/ml y el cuarto pilar se refiere a la supresión de la lactancia materna siempre que sea posible (31,51).

I. Diagnóstico y asesoramiento prenatal

Las pruebas para la detección del VIH en mujeres embarazadas deberían poder realizarse en cualquier etapa de la gestación, siendo su aplicación voluntaria y de carácter universal. Es fundamental garantizar el respeto a los principios de consentimiento, confidencialidad, asesoramiento y garantía de acceso a la información antes, durante y después de la prueba, de acuerdo con los resultados obtenidos (52).

Detectar el VIH de manera precoz, permite adoptar medidas preventivas de forma temprana y eficaz, lo que disminuye considerablemente el riesgo de infección del feto o recién nacido (53). Actualmente, la mayoría de los niños infectados por el VIH son hijos de madres con un diagnóstico tardío o no diagnosticadas previamente durante el embarazo, lo que impidió la aplicación de estrategias de prevención de manera oportuna (39).

Además, se recomienda que las mujeres seropositivas en edad reproductiva que desean concebir reciban asesoramiento previo al embarazo. En este proceso, igualmente voluntario, se dará información clara y fundamentada sobre como disminuir el riesgo de transmisión vertical del VIH, resaltando en todo momento la importancia del cumplimiento del TAR durante la gestación y después del parto (52).

Asimismo, el asesoramiento preconcepcional ayuda a reducir el riesgo de embarazo no planificado, la pérdida fetal, el parto pretérmino, el bajo peso al nacer y otras complicaciones perinatales. La planificación anticonceptiva es imprescindible en este proceso; permite evitar embarazos en situaciones clínicas no óptimas y, por tanto, garantizar que la carga viral en el momento de la concepción esté adecuadamente suprimida. Además, este asesoramiento ofrece a la mujer un mayor conocimiento sobre el estado de la infección antes del embarazo, permitiendo una planificación del mismo más segura para el feto y para ella (52,54).

II. Tratamiento antirretroviral (TAR)

El TAR en mujeres embarazadas con VIH tiene como objetivo tanto la prevención de la transmisión vertical del virus, como la prolongación y mejoría de la calidad de vida de la mujer, la disminución de sus valores de CVP y la preservación y la restauración de su función inmunitaria (19). Si se utiliza de manera óptima desde el inicio del embarazo y se consigue una CVP indetectable sostenida menor de 50 copias/ml, el riesgo de transmisión perinatal se reduce a menos del 1% (39,55); por el contrario, en ausencia de TAR, la probabilidad de que el virus se transmita al feto o al recién nacido durante el embarazo o la lactancia varía entre un 15 y un 40% (55).

La elección del TAR se debe adaptar a las características individuales de cada mujer y se debe iniciar tan pronto como se diagnostique la infección por el VIH. La selección del régimen terapéutico depende de diversos factores, entre ellos, el historial previo de las pacientes a otras combinaciones de TAR, los resultados de las pruebas de resistencia a los fármacos, la presencia de comorbilidades asociadas y la seguridad de los fármacos seleccionados en la gestación (55).

A lo largo de la historia, numerosos ensayos clínicos han evaluado la eficacia de distintos fármacos antirretrovirales en la prevención de la transmisión vertical del VIH, tanto en monoterapia como en combinación con otros dentro del TAR. El primero fue el *ensayo "PACTG 076"*, que analizó el uso de zidovudina (ZDV) en la prevención perinatal del virus. Posteriormente, se han llevado a cabo otras investigaciones como el *ensayo "HIVNET 012"*, centrado en el estudio del efecto de la administración de nevirapina oral de corta duración, o el *ensayo "PROMISE"*, que comparó la tasa de transmisión vertical en 3 regímenes de tratamientos diferentes. Este último ensayo reveló que el tratamiento combinado (TAR) reducía significativamente la transmisión del virus en comparación con la monoterapia con ZDV, aunque a costa de una mayor incidencia de efectos adversos en las madres y en los recién nacidos; no obstante, se concluyó que los beneficios de la administración de la terapia combinada en el embarazo superaban a los riesgos asociados, lo que llevó a su implementación como el tratamiento de elección durante el embarazo para prevenir la transmisión vertical del VIH (24).

Actualmente, existen más de 30 fármacos antirretrovirales, clasificados en diferentes categorías según su mecanismo de acción contra el virus; estos incluyen los Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Análogos de los Nucleósidos (ITIAN), los Inhibidores de la Transcriptasa Inversa No análogos de los Nucleósidos (ITINN), los Inhibidores de la Proteasa (IP), los inhibidores de la fusión, los antagonistas de CCR5, los Inhibidores de la Transferencia de Cadenas de la Integrasa (INSTI), los inhibidores de la fijación, los inhibidores postfijación, los inhibidores de la cápside y los potenciadores farmacocinéticos. Así, el TAR se basa en la combinación de fármacos de distintos grupos para potenciar su eficacia y mejorar el control de la infección (31,56).

No todos los fármacos antirretrovirales conocidos actualmente se pueden usar libremente durante el embarazo. La investigación sobre el TAR es continua y se desarrolla y perfecciona constantemente con el objetivo de desarrollar combinaciones de fármacos que maximicen la eficacia del tratamiento y minimicen los efectos adversos, tanto a corto como a largo plazo (31); en cambio, la gran mayoría de estas investigaciones se centran en datos farmacocinéticos recogidos de mujeres no gestantes (57). El embarazo conlleva cambios fisiológicos que afectan a la absorción de los fármacos y, en consecuencia, a su farmacocinética, por lo que no existen suficientes datos que evidencien la seguridad y la eficacia durante el embarazo de ciertas combinaciones de TAR comunes en la población (57).

Por un lado, las mujeres embarazadas con el VIH que reciben TAR con carácter previo a la concepción y que presentan una carga viral mínima, deben mantener su régimen habitual de tratamiento siempre que los fármacos empleados sean seguros durante este periodo; esto se debe a que la interrupción o la modificación del TAR durante el embarazo puede provocar un aumento de la CVP y elevar el riesgo de transmisión perinatal del virus (39,55).

Por otro lado, la pauta de TAR en las mujeres embarazadas sin tratamiento previo, es decir, la terapia de elección al iniciarse por primera vez durante la gestación, se basa en un régimen de triple fármaco. Esta combinación consiste en 2 Inhibidores de la Transcriptasa Inversa Análogos de Nucleósidos (ITIAN), preferiblemente tenofovir disoproxil fumarato más emtricitabina o lamivudina, junto con un Inhibidor de la Transferencia de Cadenas de la Integrasa (INSTI), como el dolutegravir, o un inhibidor de la proteasa (IP), como el darunavir potenciado con ritonavir (55,57).

Las mujeres con el VIH deben recibir TAR no solo durante el embarazo, sino también durante el parto, para minimizar el riesgo de transmisión perinatal del virus. Después de 1994, cuando el

ensayo "PACTG 076" demostró que el uso único de ZDV intravenosa a toda mujer portadora del VIH en trabajo de parto reducía el riesgo de transmisión vertical del virus en un 67,5%, se han realizado numerosos estudios y ensayos sobre su eficacia y seguridad de administración intraparto (24).

La ZDV es un fármaco antirretroviral perteneciente al grupo de los ITIAN; su mecanismo de acción se basa en su incorporación a las cadenas de ADN viral, impidiendo la adición de nuevas unidades, bloqueando la replicación del virus y limitando así su propagación en el organismo (58). Actualmente, su indicación intraparto se determina en función del momento del diagnóstico del VIH y de la CVP materna. Asimismo, se debe mantener el TAR habitual de la gestante durante todo el proceso obstétrico (39).

Se recomienda la administración de ZDV intravenosa durante el parto en mujeres con una CVP desconocida o superior a 1000 copias/ml. Por el contrario, si la CVP es menor de 50 copias/ml y la gestante ha mantenido una buena adherencia al TAR durante el embarazo, no se requiere de la administración de ZDV intraparto. Si se sitúa entre 50 y 999 copias/ml y existen dudas sobre la adherencia al tratamiento durante la gestación, se debe considerar su administración. Además, en los casos en el que el VIH se diagnostique en el momento del parto, se debe iniciar el TAR por vía oral (dos ITIAN más un INSTI o un IP), además de administrar ZDV intravenosa intraparto (59).

Por último, el mantenimiento de la adherencia al TAR en madres y recién nacidos durante el período posparto es, asimismo, fundamental para prevenir la transmisión vertical del virus (24). La profilaxis postnatal en el neonato ha demostrado ser eficaz en la reducción del riesgo de infección perinatal y debe iniciarse dentro de las primeras 4 o 6 horas de vida (39).

En general, los recién nacidos de madres que han recibido TAR durante el embarazo y que han logrado una CVP inferior a 50 copias/ml a partir de la semana 36 de gestación reciben profilaxis con ZDV durante las primeras 4 semanas de vida; este periodo puede reducirse a 2 semanas si la madre ha tomado correctamente el TAR durante más de 10 semanas y existen 2 determinaciones consecutivas de CVP menores a 50 copias/ml con al menos un intervalo de 4 semanas entre ellas (59).

En situaciones de alto riesgo, como en los casos en los que la madre no ha recibido TAR durante el embarazo y/o el parto o cuando la CVP materna en el momento del nacimiento supera las 50 copias/ml, se pueden añadir otros fármacos antirretrovirales, convirtiéndose de esta manera en una triple terapia con ZDV, lamivudina y nevirapina (34,59).

III. Vía de parto

El momento del parto representa el periodo de mayor riesgo de transmisión maternoinfantil del VIH; por ello, es fundamental determinar la vía de parto más adecuada en cada caso con el objetivo de minimizar el riesgo de transmisión y reducir la morbilidad materna y fetal (34).

Esta decisión debe ser tomada de manera conjunta entre la madre y el equipo sanitario, considerando diversos factores, como la CVP de las semanas 34 y 36 de gestación, la eficacia de la cesárea electiva en la prevención de la transmisión vertical, el uso del TAR durante el embarazo, las condiciones obstétricas, incluyendo el estado del cuello uterino y la integridad de las membranas amnióticas, además de las preferencias de la mujer embarazada (19,51).

Las recomendaciones sobre la vía de parto en mujeres portadoras del VIH varían según el país; mientras que en Sudáfrica e India se indica la cesárea solo por razones obstétricas y no como medida para reducir el riesgo de transmisión vertical, en otros países como Estados Unidos, Reino Unido, Nigeria, Kenia o España, su indicación depende de la situación clínica de la gestante durante el embarazo y en el momento del parto (24,44).

El parto vaginal es una opción viable cuando la CVP materna es inferior a 1000 copias/ml en las últimas 4 semanas antes del parto, se ha producido un control gestacional adecuado y un cumplimiento terapéutico correcto del TAR (59).

Por el contrario, el riesgo de transmisión del VIH en gestantes con cargas virales elevadas puede reducirse mediante la realización de una cesárea programada antes del inicio del trabajo de parto y de la rotura de membranas (51). Está indicada cuando la viremia materna en las últimas 4 semanas antes del parto es desconocida o superior a 1000 copias/ml, cuando el diagnóstico de la infección se realiza durante el parto, cuando no se ha seguido de manera adecuada el TAR durante el embarazo o cuando un especialista la recomienda por motivos ajenos a la infección por el VIH (58).

En los casos en los que la cesárea se realiza para reducir el riesgo de transmisión vertical, se programa en la semana 38 de gestación, cuando la madre aún no ha iniciado el trabajo de parto y el feto ya no se considera prematuro; además, se debe administrar ZDV intravenosa durante la intervención con el fin de minimizar aún más el riesgo de infección. Si la cesárea se realiza una vez iniciado el trabajo de parto, aún puede proporcionar cierto grado de protección al recién nacido frente a la infección, aunque con menor eficacia (58).

Por otro lado, cuando la cesárea se indica por razones obstétricas distintas a la infección por el VIH y la mujer ha cumplido el TAR correctamente, manteniendo una CVP menor de 50 copias/ml, la intervención se programa en la semana 39 de gestación sin necesidad de administrar ZDV (34,59).

IV. Lactancia materna

La leche materna es el alimento ideal para el lactante durante los primeros meses de vida, debido a que proporciona todos los nutrientes necesarios para su crecimiento y desarrollo óptimo. Además, su desempeño favorece y fortalece el vínculo afectivo entre la madre y el niño, lo que favorece su bienestar emocional (60).

En el contexto de la transmisión del VIH, la lactancia materna representa un riesgo significativo de transmisión del virus al lactante, representando aproximadamente un tercio de los casos de infección neonatal. El riesgo de transmisión es de un 14% cuando la madre adquiere la infección antes del parto y puede elevarse hasta un 30% si esta ocurre después (61).

La principal recomendación para minimizar el riesgo de transmisión del VIH a través de esta vía es su supresión total. Sin embargo, esta indicación puede variar en función de la disponibilidad de alternativas artificiales seguras de alimentación infantil y de la prevalencia de enfermedades relacionadas con la nutrición infantil en los distintos países (61).

Se aconseja suspender por completo la lactancia materna en regiones donde existan alternativas seguras de alimentación infantil con fórmulas accesibles, seguras, y sostenibles; pese a que la lactancia materna aporta beneficios inmunológicos y nutricionales a corto y a largo plazo, el riesgo de transmisión del VIH justifica su supresión en estos contextos (61). En estos casos, pueden aparecer síntomas de congestión mamaria que pueden aliviarse con analgesia, la alternancia con compresas frías y calientes y con el uso de un sujetador firme sin aros; además, la cabergolina es un fármaco eficaz para inhibir la producción de leche, ya que reduce los niveles de prolactina (62).

Por otro lado, en regiones con alta prevalencia de morbilidad por enfermedades diarreicas, neumonía o malnutrición, las recomendaciones sobre la supresión de la lactancia materna difieren (61). La OMS aconseja mantener la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida y continuarla junto con la alimentación complementaria máximo hasta los 24 meses, siempre con una técnica de amamantamiento adecuada para minimizar el riesgo de lesiones en las mamas que aumenten el riesgo de infección, como las grietas, y garantizando el uso adecuado del TAR (63,64). Aunque el TAR no elimina por completo el riesgo de

transmisión del VIH a través de la leche materna, sí lo reduce significativamente, permitiendo que, en determinadas circunstancias, como cuando se mantiene una CVP materna menor de 50 copias/ml constante durante toda la lactancia, el riesgo de infección del bebé sea prácticamente nulo (63,65).

La implementación de estas estrategias para prevenir la transmisión vertical del VIH ha permitido reducir significativamente la transmisión del virus a fetos y recién nacidos, logrando incluso su eliminación en varios países. Un ejemplo es Cuba, que erradicó por completo la transmisión maternoinfantil del VIH en 2015, 5 años después de que la OMS y la Organización Panamericana de la Salud (PAHO) promovieran la realización universal de pruebas del VIH en mujeres embarazadas, garantizaran el acceso al TAR para aquellas con diagnóstico positivo e implementaran el parto por cesárea y otras alternativas a la lactancia materna (31).

CAPÍTULO 4: PAPEL DE LA ENFERMERÍA EN EL EMBARAZO DE MUJERES PORTADORAS DEL VIH.

El personal de enfermería representa más de la mitad de la fuerza laboral mundial en el ámbito de la salud y desempeña un papel esencial en la prevención y el manejo de la infección por el VIH, formando la columna vertebral de los sistemas de prestación de servicios contra este virus a nivel general (66,67). De igual manera, las enfermeras ejercen una función crucial en el ámbito maternoperinatal del VIH, siendo fundamentales tanto en la detección y prevención de la infección, como en la atención y cuidado de las madres portadoras y de sus hijos (58). En este sentido, forman una parte indispensable del equipo multidisciplinar, colaborando estrechamente con otros profesionales sanitarios, como médicos, matronas, psicólogos y psiquiatras, garantizando, de esta manera, una atención coordinada e integral del binomio madre-hijo (68,69).

Dada la complejidad de estos embarazos, las funciones de enfermería se centran en la educación sanitaria, el apoyo emocional, el acompañamiento y el seguimiento continuo durante todo el proceso, con el objetivo de asegurar una buena calidad de vida y salud (58,70). Además, brindando siempre un cuidado humanizado, empático e individualizado, adaptado a las necesidades tanto de las madres como de los recién nacidos (69).

En primer lugar, cabe mencionar que la labor educativa es una de las estrategias más eficaces para combatir el riesgo de contagio perinatal; el personal de enfermería proporciona información clave sobre el VIH, incluyendo sus formas de transmisión vertical, los tratamientos disponibles, las opciones de parto y las medidas preventivas que disminuyen el riesgo de complicaciones y de infección fetal o neonatal (71,72). Para que la educación sea efectiva, la comunicación debe ser clara y funcional y la relación de ayuda debe estar estrechamente vinculada a este proceso. El aprendizaje, entendido como la adquisición de nuevos conocimientos, actitudes y habilidades, solo tiene sentido si responde a las necesidades individuales de cada gestante. Por ello, las enfermeras realizan una recolección de datos que les permiten evaluar su nivel de conocimiento; de este modo, consiguen identificar si necesitan desarrollar nuevas habilidades o modificar alguna de las existentes (71).

Las estrategias para prevenir la transmisión vertical del VIH forman parte de esta educación y se basan en la promoción de la adherencia al TAR y la participación materna en la preparación de un plan de parto adecuado según la situación de cada mujer (73,74).

Por un lado, la adherencia al TAR es un proceso dinámico, multifacético e influenciado por diversos factores; en cambio, existen muchas circunstancias que pueden dificultar la adherencia materna al tratamiento, como la juventud, el bajo nivel educativo, el escaso apoyo familiar y la falta de divulgación del diagnóstico a familiares o parejas. Por ello, es esencial que el personal sanitario, especialmente el de enfermería, identifique de manera temprana estos casos, para poder garantizar un seguimiento más estrecho de la adherencia al tratamiento durante todo el proceso. Además, resulta clave promover el apoyo conyugal y proporcionar estrategias a las mujeres que les faciliten la comunicación de su estado serológico a sus parejas, fortaleciendo así su adherencia al tratamiento (73,75).

A su vez, la participación en la preparación de un plan de parto es otro de los aspectos en los que el personal de enfermería ejerce una función esencial. El plan de parto es recomendado por la OMS como parte del paquete de servicios especiales para la atención de mujeres embarazadas portadoras del VIH. Este plan incluye un enfoque integral que abarca la planificación familiar, basada principalmente en la entrega de información sobre los distintos métodos anticonceptivos, además de la preparación para el parto, el seguimiento postparto y un plan de lactancia materna (39,74). En este contexto, el personal de enfermería es responsable de prestar educación y orientación en salud sobre los cuidados generales antes, durante y después del embarazo (58).

Los cuidados preconcepcionales se centran en la educación anticonceptiva, la cual incluye la recomendación de los métodos más apropiados y seguros para mujeres con el VIH, considerando su eficacia, toxicidad e interacciones farmacológicas. Asimismo, es fundamental fomentar el uso de una anticoncepción dual, con el objetivo de prevenir no solo embarazos no deseados, sino también la transmisión del VIH y otras ITS a sus parejas (39). Se debe enfatizar principalmente en el uso de métodos de barrera, como el preservativo masculino y femenino, debido a su doble función de prevención del embarazo y reducción del riesgo de transmisión del VIH y otras ITS (76). Además, se debe recomendar el uso de anticonceptivos reversibles de larga duración, como el DIU (Dispositivo Intrauterino) de cobre y el DIU con levonorgestrel, ambos seguros para mujeres seropositivas, aunque se debe informar de que no ofrecen protección frente a las ITS; en este grupo también se incluye el implante subcutáneo, altamente efectivo para prevenir el embarazo, pero cuya eficacia puede disminuir en combinación con ciertos fármacos antirretrovirales como la nevirapina. De igual manera, se debe evaluar la compatibilidad con los fármacos antirretrovirales en el caso de la anticoncepción hormonal, ya que algunas interacciones pueden reducir su efectividad; además es importante recalcar que estos métodos tampoco protegen frente a las ITS. Por otro lado, los métodos anticonceptivos irreversibles, como la vasectomía o la ligadura de trompas, ofrecen una alta eficacia para evitar embarazos; no obstante, es crucial informar a las parejas sobre su carácter permanente y, asimismo, de su falta de protección frente a la infección por el VIH y otras ITS. Finalmente, la anticoncepción de emergencia no debe considerarse como un método anticonceptivo regular, sino como una alternativa única y excepcional en caso de fallo de otro método (39).

Los cuidados durante el embarazo de mujeres portadoras del VIH son, en gran medida, similares a los recomendados en cualquier otro embarazo. Se basan en la promoción de una dieta adecuada y equilibrada rica en alimentos frescos, como verduras y frutas, bien cocinados, lavados y pelados. También es fundamental recomendar un estilo de vida saludable, mediante la realización de ejercicio físico moderado y evitando el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas. Además, en estos casos, la promoción de medidas para prevenir infecciones adquiere especial relevancia, ya que el VIH debilita el sistema inmunológico al reducir el número de células CD4, haciendo al organismo más vulnerable a contraer infecciones oportunistas. Por ello, es esencial promover medidas de higiene personal, especialmente de la zona genital, brindar información sobre la importancia de evitar el contacto con personas que pueden portar enfermedades transmisibles como la varicela o la rubeola y limitar el contacto con animales, especialmente gatos, debido al riesgo de toxoplasmosis (2,58); esta enfermedad es causada por un protozoo que se transmite a través del contacto con heces de gato infectado o el consumo de carne contaminada, y puede causar problemas graves en el embarazo, como defectos congénitos, retraso en el desarrollo, convulsiones o pérdida de visión en el recién nacido (77).

Igualmente, la educación durante el puerperio de mujeres con el VIH es similar al resto de puerperas. Se debe proporcionar información acerca de la presencia de los “entuetos” (“pequeñas contracciones que se producen en los siguientes 7-10 días tras el parto que ayudan al útero a volver a la situación previa al embarazo” (78)), así como de los loquios (“secreciones vaginales compuestas por flujo y sangre que irán disminuyendo en cantidad y cambiando de color, aumentando su claridad” (78)). También se debe aconsejar una dieta variada y equilibrada y fomentar el aumento en la ingesta de líquidos y fibra para evitar el estreñimiento (78). Al igual que en el periodo gestacional, el objetivo principal de los cuidados en mujeres seropositivas durante el puerperio es prevenir infecciones. El riesgo de infección puerperal está estrechamente relacionado con el número de linfocitos CD4; por lo tanto, los cuidados de enfermería deben centrarse en extremar las medidas higiénicas para prevenir cualquier otro tipo infección (44). Entre ellos, se incluye el cuidado e higiene de la/s herida/s, recomendando una ducha diaria con jabón neutro, limpiando suavemente el desgarro, episiotomía o herida quirúrgica en caso de cesárea, y manteniendo los puntos limpios y secos. Asimismo, es fundamental proporcionar información sobre los signos de alarma que requieren atención

médica urgente, como son la aparición de fiebre (temperatura superior a 38°C), el mal aspecto de la herida (drenaje purulento, aumento del dolor, hinchazón...), la presencia de dolor o escozor al orinar y la presencia de cambios en el olor de los loquios (78).

En cuanto al plan de lactancia, se debe recomendar su supresión total y sustitución, siempre que sea posible, por una alternativa de lactancia artificial segura. Esta situación puede generar en las madres sentimientos de angustia, tristeza y culpa por no poder proporcionar la alimentación más socialmente aceptada para sus hijos, así como incertidumbre debido al desconocimiento de información relacionada con las fórmulas de sustitución (79,80). El personal de enfermería desempeña un papel fundamental en la educación y orientación de las madres, proporcionando información sobre los distintos tipos de preparados artificiales, sus componentes y sus indicaciones (preparados para lactantes/de inicio/tipo 1, recomendados hasta los 6 meses; preparados de continuación/tipo 2, indicados a partir de los 6 meses; y leches de crecimiento/tipo 3, utilizadas como transición de fórmula adaptada a leche de vaca entre los 12 meses y los 3 años); asimismo, informan sobre la importancia de métodos de higiene y esterilización de todos los utensilios utilizados en la alimentación del lactante, así como en la preparación segura de las fórmulas, incluyendo la eliminación de restos no consumidos y el uso adecuado de agua, ya sea embotellada, del grifo (si es apta para el consumo humano) o hervida previamente y enfriada (80).

La alimentación de los bebés mediante preparados artificiales conlleva la inhibición de la lactancia en sus madres. Por ello, también se debe proporcionar información y educación sobre el momento adecuado para iniciar este proceso, así como sobre los mecanismos farmacológicos disponibles para su inhibición, como el uso de la cabergolina. Igualmente, es fundamental orientar a las madres sobre el manejo de los posibles efectos físicos asociados a este proceso; se debe recomendar no estimular el pecho salvo en casos de dolor, utilizar un sujetador firme, no apretado y sin aros, que proteja al pezón de los estímulos del recién nacido, no restringir la ingesta de líquidos, permitiendo que la madre beba según sus necesidades para mantenerse hidratada, utilizar hielo local, analgésicos y antiinflamatorios en caso de ingurgitación y dolor y proporcionar apoyo emocional a la madre debido al impacto psicológico que puede generar la inhibición de la lactancia (81).

El cumplimiento de estas recomendaciones en los cuidados, acompañado de un seguimiento adecuado antes y durante el embarazo, el postparto y la lactancia por el equipo multidisciplinar a su cargo a través de un plan de parto personalizado, es fundamental para garantizar una gestación saludable y un postparto sin complicaciones (34,74).

Además de los cuidados físicos, la salud mental de las gestantes con el VIH es un aspecto fundamental que debe ser abordado igualmente dentro de la atención integral de enfermería (82). Ser madre con un diagnóstico positivo de VIH implica, por lo general, profundos cambios emocionales y psicológicos en las mujeres; sentimientos de tristeza, inseguridad, miedo, culpa y ansiedad son comunes, junto con dudas y preocupaciones sobre el riesgo de transmisión del virus a sus hijos y sobre el estigma social asociado a la infección. Estas preocupaciones pueden llevarlas a ocultar su diagnóstico, recurrir a excusas para justificar ciertos comportamientos, como en el hecho de no amamantar a sus hijos, e incluso generar barreras en la comunicación con su entorno (83).

Las mujeres que viven con el VIH presentan una mayor carga de problemas de salud mental que el resto de la población. Esto les sitúa en una situación de mayor vulnerabilidad, que se ve incrementada durante el embarazo y el postparto, periodos especialmente sensibles a nivel emocional para ellas (82).

La ansiedad y la depresión son dos de los trastornos mentales más comunes que afectan a la sociedad en general y, junto al estrés postraumático, son los problemas de salud mental más prevalentes en mujeres con VIH (82,84). Estos problemas afectan no solo a su bienestar

emocional, sino que también impactan negativamente en su adherencia al TAR, en su calidad de vida y en sus resultados de salud. En este sentido, abordarlos y satisfacerlos ayuda a mejorar los síntomas psicológicos, favorece el cumplimiento del tratamiento y reduce la mortalidad (82,85).

Por ello, el asesoramiento conductual, el apoyo emocional y el acompañamiento estableciendo una relación de confianza, constituyen, asimismo, una función fundamental en la atención de enfermería a gestantes y puérperas seropositivas. Proporcionar apoyo emocional y psicológico o incluso derivarlas a otros profesionales cuando sea necesario, como psicólogos o trabajadores sociales, permite una atención más completa y especializada. Esto contribuye a que las mujeres se sientan comprendidas durante el proceso, ayudándolas a superar sus miedos e inseguridades (73,83).

De igual manera, es esencial que la atención a la salud mental se brinde de forma empática y personalizada, teniendo en cuenta el contexto individual de cada gestante (83). De este modo, se favorece un ambiente de cuidados positivo, basado en el respeto, la aceptación y la comprensión, que hace a las gestantes sentirse respaldadas durante todo el proceso (71,73).

En conclusión, la enfermería constituye un elemento fundamental en el cuidado de mujeres portadoras del VIH y en la prevención de la transmisión vertical del virus, proporcionando asistencia que incluyen cuidados en prevención, tratamiento y soporte emocional de forma humana, empática y ajustada a las necesidades individuales de cada una. Su labor va más allá del seguimiento clínico y la adherencia al TAR e incluye la educación para la salud, el acompañamiento emocional y la coordinación con otros profesionales sanitarios, siempre con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las madres y sus hijos durante el embarazo y durante el periodo postparto.

CONCLUSIONES

La erradicación total de la transmisión vertical del VIH sigue siendo una meta pendiente en la salud maternoinfantil; no obstante, los avances en el diagnóstico, tratamiento, prevención y seguimiento han logrado reducir significativamente su incidencia hasta mínimos históricos. La investigación ha permitido mejorar el conocimiento sobre los momentos en los que puede ocurrir la transmisión, ya sea intraútero, intraparto o a través de la lactancia materna, así como sobre los factores de riesgo implicados, que incluyen factores virales, maternos, fetales o neonatales y obstétricos. Esto, junto a un diagnóstico temprano y un seguimiento adecuado e individualizado que prioriza el control de la carga viral plasmática materna y la adherencia al tratamiento antirretroviral (TAR) a lo largo de todo el proceso, ha permitido establecer estrategias eficaces para minimizar el riesgo de transmisión perinatal.

Las medidas preventivas principales incluyen el cribado universal y el asesoramiento prenatal, el TAR, la correcta elección de la vía de parto y la sustitución de la lactancia materna. De esta manera, la realización de pruebas diagnósticas en diferentes momentos del embarazo, dependiendo de su nivel de riesgo y de las políticas sanitarias de cada país, permite detectar y abordar la infección de manera temprana, garantizando así un seguimiento adecuado. Por otro lado, la adherencia al TAR durante el embarazo, el parto y el periodo neonatal es clave para reducir la carga viral materna y, en consecuencia, minimizar el riesgo de transmisión al feto o recién nacido. De la misma manera, la elección de la vía de parto, determinada principalmente por la carga viral materna, es fundamental, debido a que el parto representa el momento de mayor riesgo de transmisión del virus. Por último, la supresión de la lactancia materna, siempre que existan alternativas de sustitución seguras, es otra medida crucial para prevenir la transmisión postnatal del VIH.

Durante todo el proceso, las enfermeras son miembros fundamentales en la atención y en el acompañamiento de la mujer dentro de todo el personal sanitario a su cargo. Desempeñan, entre otras, funciones de educación para la salud, que incluyen informar de manera clara y continuada sobre la infección y estado de esta, sobre los cuidados requeridos durante todas las semanas de embarazo y de puerperio, al igual que de los métodos existentes de alimentación artificial; además, apoyan emocional y psicológicamente a las mujeres afectadas, recalcando la importancia de la adherencia al tratamiento.

En definitiva, las mujeres embarazadas portadoras del VIH requieren una atención integral, evaluado y actuando sobre los factores personales, clínicos, psicológicos y sociales, que permiten brindar un cuidado de todas las esferas de la mujer, asegurando tanto su salud como la del bebé. De esta manera, el personal de enfermería representa un pilar fundamental dentro del equipo multidisciplinar, acompañando a la mujer durante todo el proceso mediante un enfoque profesional y humano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Salud y Protección Social. Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y Síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) [Internet]. Gov.co [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/Paginas/Virus-de-la-inmunodeficiencia-humana-VIH-y-Sindrome-de-la-inmunodeficiencia-adquirida-SIDA.aspx>
2. American Cancer Society. ¿Qué es VIH / SIDA? [Internet]. 28 de marzo de 2022. Cancer.org. [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/prevencion-del-riesgo/infecciones/infeccion-con-vih-sida/que-es-vih-y-sida.html>
3. Delgado R. Características virológicas del VIH. Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica [Internet]. 5 de enero de 2011 [citado 15 de noviembre de 2024];29(1):58-65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-caracteristicas-virológicas-del-vih-S0213005X10004040>
4. National Geographic. El SIDA: origen, transmisión y evolución de la enfermedad [Internet] National Geographic. 8 de mayo de 2023 [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/sida>
5. Nall R, MSN, CRNA, The Healthline Editorial Team. Historia del VIH y el SIDA: 1981-2021, estadísticas y más [Internet]. Heathline. 19 de febrero de 2022. [citado 15 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.healthline.com/health/es/historia-del-sida-y-vih#terminando-con-una-epidemia>
6. Historia del VIH - Caex Extremadura [Internet]. Caex Extremadura. [citado 17 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://caextremadura.org/vih/vihside/historia-del-vih/>
7. Ministerio de Sanidad - Áreas - Enfermedades Transmisibles - SIDA [Internet]. Goob.es. [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/sida/queesSidaVih.htm>
8. Grupo 076 de Ensayos Clínicos sobre el SIDA Pediátrico (PACTG 076) [Internet]. Hiv.gov. [citado 17 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://clinicalinfo.hiv.gov/es/glossary/grupo-076-de-ensayos-clinicos-sobre-el-sida-pediatrico-pactg-076>
9. Nachman S. Maternal. Child Human Immunodeficiency Virus Clinical Trials Networks across the Ages. Clinics in Perinatology [Internet]. 2024 [citado 17 de noviembre de 2024];51(4):935-49. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39487030/>

10. Lozano F, Domingo P. Tratamiento antirretroviral de la infección por el VIH. Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica [Internet]. 1 de junio de 2011 [citado 17 de noviembre de 2024];29(6):455-65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-tratamiento-antirretroviral-infeccion-por-el-S0213005X11000899>
11. ONUSIDA: Los 10 primeros años [Internet]. UNAIDS. [citado 12 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/featurestories/2008/november/20081103tfty>
12. HIVinfo. Profilaxis preexposición (PrEP) [Internet]. Nih.gov. 11 de diciembre de 2023. [citado 17 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/profilaxis-preexposicion-prep>
13. Hoja informativa — Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida [Internet]. UNAIDS. [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
14. Comprender los indicadores de progreso en las medidas enfocadas a los objetivos 95–95–95 en el diagnóstico, tratamiento y supresión viral del VIH [Internet]. UNAIDS. [citado 16 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/documents/2024/progress-towards-95-95-95>
15. Un nuevo informe de ONUSIDA demuestra que el sida puede acabar antes del 2030 y describe el camino para conseguirlo [Internet]. UNAIDS. [citado 16 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2023/july/unaids-global-aids-update>
16. Clinicalinfo. Transmisión perinatal [Internet]. Hiv.gov. [citado 13 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://clinicalinfo.hiv.gov/es/glossary/transmission-perinatal>
17. Soler Simón JA, Prieto Tato LM, Illán Ramos Amador JT. VIH. Prevención de la transmisión vertical (profilaxis posnatal con antirretrovirales). Guía ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. [Internet]. 11 de abril de 2024. [citado 13 de enero de 2025]. Disponible en: [https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-vih-prevencion-de-la-transmision-vertical-\(profilaxis-posnatal-con-antirretrovirales\)](https://www.guia-abe.es/temas-clinicos-vih-prevencion-de-la-transmision-vertical-(profilaxis-posnatal-con-antirretrovirales))

18. Iribarren JA, Ramos JT, Guerra L, Coll O, Isabel De José M, Domingo P, et al. Prevención de la transmisión vertical y tratamiento de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en la mujer embarazada. *Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica*. [Internet]. 2001; 19(7):314-35. [citado 12 de abril de 2025]; Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/257059683_Prevencion_de_la_transmision_vertical_y_tratamiento_de_la_infeccion_por_el_virus_de_la_inmunodeficiencia_humana_en_la_mujer_embarazada
19. Cardenas MC, Farnan S, Hamel BL, Mejia Plazas MC, Sintim-Aboagye E, Littlefield DR, et al. Prevention of the Vertical Transmission of HIV; A Recap of the Journey so Far. *Viruses* [Internet]. 26 de marzo de 2023;15(4):849. [citado 18 de noviembre de 2024];15(4). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37112830/>
20. Infección por virus de la inmunodeficiencia humana y gestación. *Progresos de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 1 de agosto de 2007 [citado 19 de noviembre de 2024];50(8):508-18. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-infeccion-por-virus-inmunodeficiencia-humana-13108328>
21. Rugeles MT. Factores que influyen en la transmisión vertical del Virus de la Inmunodeficiencia Humana tipo 1 (VIH-1). *Infection: Revista de la Asociación Colombiana de Infectología*, ISSN-e 2422-3794, ISSN 0123-9392, Vol 7, N° 1, 2003 [Internet]. 2003 [citado 19 de noviembre de 2024];7(1):6. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9368015&info=resumen&idioma=SPA>
22. Clinicalinfo. Prevención de la transmisión perinatal [Internet]. Hiv.gov. [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://clinicalinfo.hiv.gov/es/glossary/prevencion-de-la-transmision-perinatal>
23. EMTCT Global Validation Advisory Committee. Orientaciones mundiales sobre los criterios y procesos para la validación de la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH, la sífilis y el virus de la Hepatitis B [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 4 de agosto de 2022 [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240039360>
24. Azkune H, Ibarburen M, Camino X, Iribarren JA. Prevención de la transmisión del VIH (vertical, ocupacional y no ocupacional). *Enfermedades Infecciosas Microbiología Clínica* [Internet]. 1 de octubre de 2011 [citado 18 de noviembre de 2024];29(8):615-25. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-prevencion-transmision-del-vih-vertical-S0213005X11001698>
25. Los dirigentes africanos se unen para poner fin a la epidemia de sida en la infancia [Internet]. Tanzania. ONUSIDA. 1 de febrero de 2023. [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.unaids.org/es/keywords/children>

26. Amin O, Powers J, Bricker KM, Chahroudi A. Understanding Viral and Immune Interplay During Vertical Transmission of HIV: Implications for Cure. *Frontiers In Immunology* [Internet]. 21 de octubre de 2021 [citado 15 de enero de 2025]; 12:757400. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8566974/>

27. Yong HEJ, Chan SY, Chakraborty A, Rajaraman G, Ricardo S, Benharouga M, et al. Significance of the placental barrier in antenatal viral infections. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease* [Internet]. 1 de diciembre de 2021 [citado 15 de enero de 2025];1867(12):166244. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34411716/>

28. Definición de trofoblasto [Internet]. Instituto Nacional Del Cáncer. 2011 [citado 29 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/trofoblasto>

29. Qué es blastocisto. Diccionario médico. Clínica U. Navarra [Internet]. [citado 29 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/blastocisto>

30. Martínez-Muñoz L, Barroso R, Dyrhaug SY, Navarro G, Lucas P, Soriano SF, et al. CCR5/CD4/CXCR4 oligomerization prevents HIV-1 gp120IIIB binding to the cell surface. *Proceedings Of The National Academy Of Sciences* [Internet]. 13 de mayo de 2014 [citado 29 de enero de 2025];111(19):E1960-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24778234/>

31. Cervený L, Murthi P, Staud F. HIV in pregnancy: Mother-to-child transmission, pharmacotherapy, and toxicity. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease*. [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 29 de enero de 2025];1867(10):166206. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34197912/>

32. Transcitosi - Dicciomed: Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico [Internet]. [citado 29 de enero de 2025]. Disponible en: <https://dicciomed.usal.es/palabra/transcitosi>

33. Cockbain B, Fidler S, Lyall H. Preventing perinatal HIV acquisition; current gaps and future perspectives. *Current Opinion In HIV And AIDS* [Internet]. 21 de agosto de 2024 [citado 16 de enero de 2025];19(6):293-304. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11451969/>

34. Guzmán JK, Amaya JER, Mosquera DVM, Aguagallo FRV. Virus de inmunodeficiencia humana durante el embarazo. *RECIAMUC* [Internet]. 1 de agosto de 2022 [citado 19 de enero de 2025];6(3):754-63. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/961>

35. Faviola K, Reyes M, Dasio F, Peralta A, Velásquez Vásquez C. Factores de riesgo asociados a la transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana durante la gestación. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal* [Internet]. 20 de mayo de 2021 [citado 19 de enero de 2025];10(1):27-36. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/229>
36. Adland E, Millar J, Bengu N, Muenchhoff M, Fillis R, Sprenger K, et al. Sex-specific innate immune selection of HIV-1 in utero is associated with increased female susceptibility to infection. *Nature Communications* [Internet]. 14 de abril de 2020 [citado 30 de enero de 2025];11(1):1767. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7156749/>
37. Solà CA. Interferones: tipos y acciones. *Gastroenterología y Hepatología* [Internet]. 2006; 29:125-8. [citado 30 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-pdf-13097645>
38. Martínez CDV, Guerrido EFM, Vera NDV, Palacios EVA. Corioamnionitis, definición, métodos de diagnóstico y repercusión clínica. *Journal of American Health* [Internet]. 17 de julio de 2020 [citado 9 de marzo de 2025];3(2):84-9. Disponible en: <https://www.jah-journal.com/index.php/jah/article/view/35>
39. Grupo de expertos de la División de control de VIH, ITS, Hepatitis virales y Tuberculosis (DCVIHT), Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO), Grupo de Estudio de Sida (GeSIDA) y Sociedad Española de Infectología Pediátrica (SEIP). Documento de consenso para el seguimiento de la infección por el VIH en relación con la reproducción, embarazo, parto y profilaxis de la transmisión vertical del niño expuesto [Internet]. Diciembre de 2023 [citado 30 de enero de 2025]. Disponible en: <https://gesida-seimc.org/documento-de-consenso-para-el-seguimiento-de-la-infeccion-por-el-vih-en-relacion-con-la-reproduccion-embarazo-parto-y-profilaxis-de-la-transmision-vertical-del-nino-expuesto-2/>
40. Pinheiro P. Pruebas del VIH: periodo de ventana, prueba rápida, ELISA [Internet]. MD. Saúde. 22 de febrero de 2025 [citado 16 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.mdsaude.com/es/enfermedades-infecciosas/ets/prueba-de-deteccion-del-vih/#prueba-de-deteccion-del-vih>
41. Rodríguez Cruz VE, Auqui Carangui DA, Chabarro Barroso EJ, Vallejo Amán IC. Manejo y tratamiento de gestante joven con HIV positivo. Reporte de un caso. *Dominio de las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol 6, N° 3, 2020 (Ejemplar dedicado a: Julio-Septiembre 2020), págs 693-705 [Internet]. 2020 [citado 24 de enero de 2025];6(3):693-705. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7539679&info=resumen&idioma=SPA>
42. Mandelbrot L, Tubiana R, Le Chenadec J, Dollfus C, Faye A, Pannier E, et al. No perinatal HIV-1 transmission from women with effective antiretroviral therapy starting before conception. *Clinical Infection Diseases*. [Internet]. 1 de diciembre de 2015 [citado 22 de febrero de 2025];61(11):1715-25. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26197844/>

43. Dra. Espejo Romero, Dra. Ruiz Durán, Dr. Puertas Prieto, Dr. Pasquau Liaño. Protocolos asistenciales VIH y Embarazo-Hospital Universitario Virgen de las Nieves [Internet]. 13 de febrero de 2024. [citado 23 de febrero de 2025]. Disponible en: https://www.huvn.es/asistencia_sanitaria/ginecologia_y_obstetricia/protocolos_clinicos#cmsIndex_3
44. Ministerio de Sanidad. EMBARAZO E INFECCIÓN VIH [Internet]. Gob.es. [citado 23 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/docs/embarazoPadresFeb08.pdf>
45. Fernández Martínez E, Gómez del Pulgar MM, Pérez Martín A, Onieva Zafra MD, Parra Fernández ML, Beneit Montesinos JV. Análisis de la definición de la matrona, acceso a la formación y programa formativo de este profesional de la salud a nivel internacional, europeo y español. Educación Médica [Internet]. 19 de marzo de 2018 [citado 23 de febrero de 2025];19:360-5. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-analisis-definicion-matrona-acceso-formacion-S1575181318300147>
46. Gamez W. Protocolo: VIH y gestación [Internet]. Medicina Fetal Barcelona. 2024 [citado 22 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://fetalmedicinebarcelona.org/protocolos/protocolo-vih-y-gestacion/>
47. Agostini M De, Morán R, Cordano C, Garat F, Agostini M De, Morán R, et al. Utilidad de la ecografía y del eco-doppler color en pacientes de alto riesgo obstétrico. Revista Uruguaya de Medicina Interna [Internet]. 17 de julio de 2021 [citado 9 de marzo de 2025];6(2):67-71. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2393-67972021000200067&lng=es&nrm=iso&tlng=es
48. Grupo Español de Diabetes y Embarazo. Sociedad Española de Diabetes y Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Diabetes Mellitus y Embarazo. Guía de práctica clínica actualizada 2020 [Internet]. [citado 2 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.sediabetes.org/publicaciones/publicaciones-sed/diabetes-mellitus-y-embarazo-guia-de-practica-clinica-actualizada-2020/>
49. Qué es el puerperio y las etapas del postparto [Internet]. UNICEF. 8 de mayo de 2023. [citado 23 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/uruguay/crianza/embarazo/que-es-el-puerperio-y-las-etapas-del-posparto>
50. Sociedad Española de Trombosis y Hemostasia. Recomendaciones de tromboprofilaxis y tratamiento antitrombótico en pacientes con COVID-19 [Internet]. 29 de abril de 2020 [citado 22 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.covid-19.seth.es/recomendaciones-de-tromboprofilaxis-y-tratamiento-antitrombotico-en-pacientes-con-covid-19/>

51. Moreno Reyes KF, Ayala Peralta FD, Velásquez Vásquez. C. Estrategias de prevención para disminuir la transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana durante la gestación. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, ISSN-e 2663-113X, Vol 10, N° 3, 2021 (Ejemplar dedicado a: Peruvian Journal of Maternal Perinatal Research), págs 76-87 [Internet]. 2021 [citado 11 de febrero de 2025];10(3):76-87. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8181346&info=resumen&idioma=ENG>

52. Chilaka VN, Konje JC. HIV in pregnancy – An update. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* [Internet]. 12 de noviembre de 2020 [citado 19 de febrero de 2025];256:484-91. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7659513/>

53. Anangono-Morales I HP, Gómez-Peláez II GW, Luna-Rodríguez III HA. Transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia adquirida (VIH). *Dominio de las Ciencias*, ISSN-e 2477-8818, Vol 5, N° 2, 2019, págs 453-466 [Internet]. 2019 [citado 15 de febrero de 2025];5(2):453-66. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6989270&info=resumen&idioma=SPA>

54. Coll AS, Potter JE, Chakhtoura N, Alcaide ML, Cook R, Jones DL. Providers' perspectives on preconception counseling and safer conception for HIV-infected women. *AIDS Care* [Internet]. 18 de noviembre de 2015 [citado 19 de febrero de 2025];28(4):513-518. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4764433/>

55. Eke AC, Lockman S, Mofenson LM. Antiretroviral Treatment of HIV/AIDS During Pregnancy. *JAMA* [Internet]. 18 de abril de 2023 [citado 12 de febrero de 2025];329(15):1308-1309. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10390091/>

56. HIVinfo. Medicamentos contra el VIH autorizados por la FDA [Internet]. Nih.gov. [citado 12 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/medicamentos-contra-el-vih-autorizados-por-la-fda>

57. Mangold JF, Goswami R, Nelson AN, Martinez DR, Fouda GG, Permar SR. Maternal Interventions to Prevent Mother-To-Child Transmission of HIV: Moving Beyond Antiretroviral Therapy. *Pediatric Infectious Disease Journal* [Internet]. 1 de mayo de 2021 [citado 15 de febrero de 2025];40(5 Suppl);40(S5):S5-S10. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9215267/>

58. Rivera De La Torre S, Cardiel Chaparro MV, Vicente Rodado I, Torres Ortega A, Vela Soria PA, Al Nitei AC. VIH y embarazo. *Revista Sanitaria de Investigación*, ISSN-e 2660-7085, Vol 4, N° 3, 2023 [Internet]. 2023 [citado 4 de febrero de 2025];4(3):143. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8908620&info=resumen&idioma=ENG>

59. Gilleece DY, Tariq DS, Bamford DA, Bhagani DS, Byrne DL, Clarke DE, et al. British HIV Association guidelines for the management of HIV in pregnancy and postpartum 2018. *HIV Medicine* [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 19 de febrero de 2025];20(S3). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hiv.12720>
60. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. Recomendaciones sobre lactancia materna. [Internet]. Asociación Española de Pediatría. 2012. [citado 20 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-nutricion-y-lactancia-materna/lactancia-materna/documentos/recomendaciones-sobre-lactancia-materna>
61. Ruiz Magaña V, García Boillos V, Hermoso Lorite P, Mateo Guisado A, Mógica Catalán N, Muñoz Carrascal A. Estrategias de prevención de la transmisión vertical del VIH a través de la lactancia materna: una revisión sistemática de la literatura. *Revista Sanitaria de Investigación*, ISSN-e 2660-7085, Vol 5, N° 5, 2024 [Internet]. 2024 [citado 20 de febrero de 2025];5(5):222. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9646060&info=resumen&idioma=ENG>
62. Anderson PO. Breastfeeding by Women with HIV Infection. *Breastfeed Med* [Internet]. 6 de agosto de 2020 [citado 20 de febrero de 2025];15(8):485-7. Disponible en: <https://www.liebertpub.com/doi/10.1089/bfm.2020.0158>
63. Moseholm E, Weis N. Women living with HIV in high-income settings and breastfeeding. *Journal Internal Medicine* [Internet]. 2020 [citado 20 de febrero de 2025];287(1):19-31. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joim.12986>
64. González Gil J, Loras Quintana I, Alustiza Lozano N, Fonseca Castillo TM, Lausín Morales V, Roy Asensio LC. Lactancia materna en madres con VIH: una revisión bibliográfica. *Revista Sanitaria de Investigación*, ISSN-e 2660-7085, Vol 5, N° 7, 2024 [Internet]. 2024 [citado 20 de febrero de 2025];5(7):150. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9759553&info=resumen&idioma=ENG>
65. Goga AE, Van De Perre P, Ngandu N, Nagot N, Abrams EJ, Moodley D, et al. Eliminating HIV transmission through breast milk from women taking antiretroviral drugs. *The British Medical Journal* [Internet]. 29 de septiembre de 2021 [citado 20 de febrero de 2025];374:n1697. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8479590/>
66. Guilamo-Ramos V, Thimm-Kaiser M, Benzekri A, Hidalgo A, Lanier Y, Tlou S, et al. Nurses at the frontline of public health emergency preparedness and response: lessons learned from the HIV/AIDS pandemic and emerging infectious disease outbreaks. *The Lancet Infectious Diseases* [Internet]. 1 de octubre de 2021 [citado 5 de marzo de 2025];21(10):e326-33. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showFullText?pii=S147330992030983X>

67. González Cabeza L, Negredo Rojo E, Bravo Adán R, Barreu Fau C, Castro Pueyo J, Gracia Casinos N. Abordaje del VIH desde enfermería: La patología y sus cuidados. Revista Sanitaria de Investigación, ISSN-e 2660-7085, Vol 2, N° 11 (Noviembre), 2021 [Internet]. 2021 [citado 5 de marzo de 2025];2(11):196. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8210356&info=resumen&idioma=ENG>
68. Katoba J, Kuupiel D, Mashamba-Thompson TP. Toward Improving Accessibility of Point-of-Care Diagnostic Services for Maternal and Child Health in Low- and Middle-Income Countries. Point Of Care The Journal Of Near-Patient Testing & Technology [Internet]. 1 de marzo de 2019 [citado 26 de febrero de 2025];18(1):17-25. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6407818/>
69. Yáñez YLA, Guevara NMO, Jaramillo MJR, Erreyes KMM, Diaz CPJ, Ortega EAM. CUIDADOS DE ENFERMERIA EN GESTANTE CON VIH FUNDAMENTADA EN LA TEORIA DE JEAN WATSON. [Internet]. 1 de julio de 2024 [citado 26 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://atenaeditora.com.br/catalogo/post/cuidados-de-enfermeria-en-gestante-con-vih-fundamentada-en-la-teoria-de-jean-watson>
70. Trindade L de NM, Nogueira LMV, Rodrigues ILA, Ferreira AMR, Corrêa GM, Andrade NCO. HIV infection in pregnant women and its challenges for the prenatal care. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet]. 22 de enero de 2021 [citado 26 de febrero de 2025];74:e20190784. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/bBbKgXFybMqFpsvm5ScBFWv/?format=html&lan>
71. Montero L, Colmenares Z, Reina R, Montero Y. Estrategia educativa como eje fundamental del cuidado enfermero hacia la gestante que vive en condición de VIH/SIDA, para la prevención de la transmisión vertical. Enfermería global: revista electrónica trimestral de enfermería, ISSN-e 1695-6141, Vol 8, N° 2, 2009, 13 págs [Internet]. 2009 [citado 4 de marzo de 2025];8(2):15-13. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3047576&info=resumen&idioma=ENG>
72. Lima ACMACC, de Pinho SME, Lima SAFCC, Chaves AFL, Vasconcelos CMT, Oriá MOB. Booklet for knowledge and prevention of HIV mother-to-child transmission: a pilot study of a randomized clinical trial. Revista da Escola de Enfermagem Da USP [Internet]. 2022 [citado 6 de marzo de 2025]; 56:e20210560. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36427269/>
73. Pellowski JA, Price DM, Harrison AD, Tuthill EL, Myer L, Operario D, et al. A Systematic Review and Meta-analysis of Antiretroviral Therapy (ART) Adherence Interventions for Women Living with HIV. AIDS and Behavior [Internet]. 15 de agosto de 2019 [citado 27 de febrero de 2025];23(8):1998-2013. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30443806/>

74. Akinwaare MO, Okanlawon FA, Popoola MA, Adetunji OO. Birth Preparedness Plans and Status Disclosure Among Pregnant Women Living with HIV Who are Receiving Antiretroviral Therapy in Ibadan, Southwest, Nigeria. *International Journal of Maternal and Child Health and AIDS* [Internet]. 11 de abril de 2023 [citado 12 de abril de 2025];12(1):e613. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10102698/>
75. Ahmed A, Dujaili JA, Chuah LH, Hashmi FK, Le LKD, Khanal S, et al. Cost-Effectiveness of Anti-retroviral Adherence Interventions for People Living with HIV: A Systematic Review of Decision Analytical Models. *Applied Health Economics and Health Policy* [Internet]. 1 de septiembre de 2023 [citado 12 de abril de 2025];21(5):731-750. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37389788/>
76. Beksinska M, Wong R, Smit J. Male and female condoms: Their key role in pregnancy and STI/HIV prevention. *Best Practice and Research Clinical Obstetric & Gynaecology*. [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 12 de abril de 2024];66:55-67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32007451/>
77. Marie C, Petri WA Jr. Toxoplasmosis [Internet] Manual MSD versión para público general [citado 4 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-parasitarias-protozoos-extraintestinales/toxoplasmosis>
78. Postparto [Internet]. Osakidetza. 26 de agosto de 2021. [citado 6 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/postparto/webosk00-oskenf/es/>
79. Ocronos R. Cuidados de Enfermería en el embarazo, parto y lactancia de la mujer con VIH +: Revisión Bibliográfica [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2023 [citado 17 de marzo de 2025]. Disponible en: <https://revistamedica.com/embarazo-parto-lactancia-mujer-vih/#Cuidados-de-Enfermeria-en-mujeres-con-VIH-en-la-lactancia>
80. Sánchez-Villares Lorenzo C, del Rey Tomás-Biosca M. Lactancia artificial. *Pediatría integral*. [Internet]. 2020. [citado 17 de marzo de 2025]; XXIV (2): 81–89. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2020-03/lactancia-artificial-2/>
81. García Núñez L, Cutanda Carrión B, Molina Rubio A, Quevedo Navarro B, Martínez López N, et al. Protocolo lactancia materna en la unidad de tocología-gerencia de atención integrada de albacete [internet]. Mayo de 2019 [citado 12 de abril de 2025];40.
82. Waldron EM, Burnett-Zeigler I, Wee V, Ng YW, Koenig LJ, Pederson AB, et al. Mental Health in Women Living With HIV: The Unique and Unmet Needs. *International Association of Providers of AIDS Care* [Internet]. 2021 [citado 6 de marzo de 2025];20:2325958220985665. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7829520/>

83. Carolino dos Santos MM, Andrade Fialho F, Ávila Vargas Dias IM, Magalhães da Silva EM. El rol del profesional de enfermería frente a la lactancia materna en la madre con VIH. *Revista Cuidarte* [Internet]. 1 de diciembre de 2012 [citado 5 de marzo de 2025];3(1):404-9. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2216-09732012000100021&lng=en&nrm=iso&tlng=es
84. Yousuf A, Musa R, Lokman M, Isa M, Roshaidai S, Arifin M. Anxiety and Depression Among Women Living with HIV: Prevalence and Correlations. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health* [Internet]. 21 de julio de 2020 [citado 6 de marzo de 2025];16(1):59-66. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7372730/>
85. Kapetanovic S, Dass-Brailsford P, Nora D, Talisman N. Mental Health of HIV-Seropositive Women During Pregnancy and Postpartum Period: A Comprehensive Literature Review. *AIDS and Behavior* [Internet]. 2014 [citado 6 de marzo de 2025];18(6):1152-73. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4120872/>

