



**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE SALUD Y SERVICIO SOCIAL**

**TRABAJO DE TITULACIÓN DE GRADO PREVIO A LA
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADO EN LA CARRERA DE
LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

PROYECTO INTEGRADOR

**TEMA: FACTORES DE RIESGO EN NEONATOS PREMATUROS
POR EXPOSICION PERINATAL A VIH**

Autores:

Srta. BORBOR ANDRADE DEBORA JESSENIA

Srta. MISHQUERO GALARZA CINTHIA ESTEFANIA

Tutor: MSc. CALDERON CISNERO JUAN TARQUINO

Milagro, Noviembre 2022

ECUADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por guiarme siempre por el camino correcto y permitirme cumplir esta meta tan importante en mi vida.

A mi madre con mucho orgullo, aunque ella no este físicamente, en mi corazón está siempre latente, ella ha sido mi pilar fundamental y mi mayor inspiración para poder cumplir lo anhelado.

A mi enamorado por su cariño, su confianza y por todo el apoyo brindado durante todo este trayecto.

A cada uno de mis hermanos por su amor infinito, por creer y apoyarme desde el día uno que inicie esta carrera.

A mi abuela por cada consejo y palabra de aliento que me inspiraban a jamás decaer.

A mi padre por su cariño y siempre creer en mí.

Borbor Andrade Debora Jessenia

AGRADECIMIENTO

Agradecemos A Dios por que sin el realmente no hubiéramos llegado hasta donde estamos.

A nuestros Padres, hermanos y demás familiares por todo el apoyo brindado durante todo este largo recorrido.

A cada uno de nuestros docentes que sembraron esas ganas de ser mejor profesional cada día, por impartirnos su conocimiento con mucha dedicación.

Este Trabajo no hubiese sido posible sin la ayuda de cada persona que estuvieron a nuestro lado apoyándonos, como padres, hermanos, enamorado, amigos y docentes en general gracias infinitas por ser nuestros formadores en nuestra carrera profesional.

Borbor Andrade Debora Jessenia

Mishquero Galarza Cinthia Estefanía

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE GENERAL.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	5
RESUMEN.....	6
RISK FACTORS IN PRETERM INFANTS DUE TO PERINATAL EXPOSURE TO HIV	7
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPITULO 1	10
Planteamiento del problema	10
Objetivos.....	12
Justificación	13
CAPITULO 2	15
Marco Teórico.....	15
CAPÍTULO 3	30
METODOLOGÍA	30
CAPÍTULO 4.....	37
1. RESULTADOS (ANÁLISIS O PROPUESTA)	37
CAPITULO 5	39
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Factores de riesgo para la transmisión vertical del VIH.....	25
Tabla 2 Patologías comunes en los embarazos de gestantes con infección VIH	25
Tabla 3 Cuadro de estudios de referencia.....	33

FACTORES DE RIESGO EN NEONATOS PREMATUROS POR EXPOSICION PERINATAL A VIH

RESUMEN

La exposición al Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en el periodo perinatal se denomina como transmisión vertical, transmisión perinatal o transmisión materno infantil, ya que existen varios factores de riesgos entre ellos aumento de la carga viral en la gestante, falta de terapia antirretroviral (TAR) o interrupción de TAR durante el embarazo y la lactancia, infección aguda por VIH durante el embarazo o la lactancia, lactancia materna y mixta, infecciones vaginales, durante el trabajo de parto prolongado, ruptura de membranas, embarazos gemelares, monitoreo invasivo, parto pre termino entre otros. El objetivo es determinar los factores de riesgo de neonatos prematuros por exposición al VIH durante su vida intrauterina. El método que se utilizó en el desarrollo de esta investigación fue mediante la revisión de 40 revistas científicas, 25 artículos de revista, 35 casos clínicos referente a la exposición perinatal al virus de VIH. Entre los resultados hay diversas publicaciones que mencionan la prevalencia de transmisión vertical del VIH varía según distintos autores entre 3,8% a 17 %.

PALABRAS CLAVE: Virus de inmunodeficiencia humana, Factores de riesgo, Transmisión vertical del VIH, Exposición intrauterina al VIH.

RISK FACTORS IN PRETERM INFANTS DUE TO PERINATAL EXPOSURE TO HIV

ABSTRACT

Exposure to Human Immunodeficiency Virus (HIV) in the perinatal period is referred to as vertical transmission, perinatal transmission or mother-to-child transmission, since there are several risk factors including increased viral load in the pregnant woman, lack of antiretroviral therapy (ART) or interruption of ART during pregnancy and lactation, acute HIV infection during pregnancy or lactation, breastfeeding and mixed breastfeeding, vaginal infections, during prolonged labor, rupture of membranes, twin pregnancies, invasive monitoring, preterm delivery, among others. The objective is to determine the risk factors of premature neonates for exposure to HIV during their intrauterine life. The method used in the development of this research was through the review of 40 scientific journals, 25 journal articles, 35 clinical cases concerning perinatal exposure to the HIV virus. Among the results there are several publications that mention the prevalence of vertical transmission of HIV varies according to different authors between 3.8% to 17%.

KEY WORDS: Human immunodeficiency virus, Risk Factors, Vertical transmission of HIV, Intrauterine exposure to HIV.

INTRODUCCIÓN

La infección por VIH todavía es un problema de salud a nivel global y en nuestro país, sobre todo en gestantes contaminadas con virus de la inmunodeficiencia humana, que es un riesgo para la transmisión vertical del VIH hacia su bebé durante el periodo de embarazo, alumbramiento y lactancia materna. Según la OMS, 1,4 millones de mujeres que se encuentran infectadas por el VIH llegan a quedar embarazadas cada año en todo el mundo. Sin terapia antirretroviral, los niños poseen entre un 15 % y un 45 % de casos de llegar a transmitir el virus, pero las actividades positivas pueden disminuir estas cifras a menos del 5 %. (Amaya, 2022)

La transmisión vertical puede ocurrir del 25 al 40 % del tiempo durante el embarazo, del 60 al 75 % del tiempo durante el trabajo de parto y del 16 % del tiempo durante la lactancia. Los factores de riesgo asociados para una mayor transmisión por el VIH de madre a hijo son la mayor de la carga del virus en mujeres embarazadas, la falta o interrupción del tratamiento antirretroviral (TAR) durante el periodo de gestación.

Las mujeres embarazadas con ruptura prematura de membranas tienen un mayor riesgo de transmisión perinatal, ya que la lactancia materna se considera un factor de riesgo para la transmisión del VIH al recién nacido. De estos factores, la salud materna es el que más influye en el riesgo de infección por el VIH. Además, juega un papel importante en la transmisión del VIH, un modo de exposición al VIH, adquirido por transfusiones de sangre, contacto sexual y por mujeres embarazadas infectadas que pueden transmitirlo a sus bebés durante el embarazo, el parto y el amamantamiento.

Dentro de los factores epidemiológicos que más influyen en la manera de transmisión del virus es el estado de salud general en que se encuentra la gestante, el grado de infección que mantiene, su nivel de inmunodeficiencia severa o su carga viral es muy aumentada. También influye, el consumo de drogas durante el periodo de gestación, el acceso al control prenatal, el tratamiento antirretroviral o la existencia de otras enfermedades durante la gestación. Las gestantes con desnutrición suelen tener más riesgo de transmitir el virus del VIH. Un cuidado prenatal inadecuado, es una razón del desconocimiento de las madres sobre la prevención de la transmisión vertical del VIH.

Esta estrategia de tratamiento para mujeres embarazadas infectadas por el VIH se implementa durante la atención prenatal, el trabajo de parto y la lactancia, e incluye la terapia antirretroviral durante el primer trimestre del embarazo para mantener la protección contra la infección perinatal por el VIH. Como inicio temprano y duración de la terapia antirretroviral durante el embarazo.

Mientras tanto, el Colegio Estadounidense de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, por sus siglas en inglés) dice que el riesgo de transmisión de madre a hijo en mujeres embarazadas con infección por VIH de alto contenido viral se reduce al realizar una cesárea antes del trabajo de parto o la ruptura uterina.

CAPITULO 1

Planteamiento del problema

La infección por VIH es una enfermedad que se clasifica en pandemia porque tiene alrededor de 2,5 millones de niños en todo el mundo y la mayoría de ellos están infectados en fase perinatal. Desde que se presenciaron los primeros casos reportados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en el mundo, se han conseguido importantes avances en el conocimiento de la enfermedad, a tal punto de tener un manejo desarrollado del virus y así poder hacerle frente con cuidados adecuados y también logrando capacitar a la población sobre el tema para evitar que se propaguen los contagios, ya que la mejor cura es tener una población capacitada y consciente del problema.

Sin embargo, la enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) sigue siendo una gran problemática de salud mundial y nacional. La mayoría de las personas que viven con el VIH viven en países en vías de desarrollo, donde la atención que reciben es muy precaria y con escasos recursos para poder hacerle frente a la enfermedad, cabe recalcar que los componentes de la enfermedad a menudo son inestables. Debido a que la infección por VIH en los niños es progresiva, el tratamiento temprano es esencial. Sin un tratamiento temprano, el 50% de los niños mueren antes de los dos años.

El 30 de junio de 2015, el país de Cuba se convirtió en el primer país del mundo en confirmar la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y la sífilis utilizando los criterios propuestos por la OMS. Un estudio de 2019 en Colombia no registró ningún caso de infección perinatal porque la madre intervino en el embarazo y el parto, pero observó que hubo retraso en el control prenatal.

En Latinoamérica, incluyendo Ecuador, el número de mujeres infectadas con el VIH va en aumento, las mujeres embarazadas corren el riesgo de transmisión vertical. Partiendo de este punto es necesario implementar medidas que ayuden a controlar la infección, y reducir la incidencia de recién nacidos infectados. Ecuador tiene una estrategia del Ministerio de Salud Pública, Ecuador para poner fin a la transmisión materno infantil del VIH y una campaña de divulgación. En Ecuador, la prevalencia de gestantes con VIH es de 0,18%, y el pronóstico de gestantes con VIH en 2017 fue de 767.

La Universidad Tecnológica de Babahoyo, realizó un estudio sobre el tratamiento preventivo de la transmisión vertical en mujeres embarazadas usando tenofovir + emtricitabina + efavirenz (TARGA) y encontró que todas las personas expuestas perinatalmente estaban libres de infección, hemos llegado a una conclusión. En otras palabras, es 100% efectivo.

Objetivos

Objetivo General

Determinar los factores de riesgo de neonatos prematuros por exposición al VIH durante su vida intrauterina.

Objetivos Específicos

- Establecer los factores de riesgo más habitual en la vida intrauterina del prematuro con exposición al VIH.
- Determinar el tipo de transmisión prevalente de VIH en neonatos prematuros.
- Proporcionar la prevención de manera oportuna en los niveles de atención de salud con eficiencia en neonatos prematuros debido a su exposición al VIH en su vida perinatal.

Justificación

La prevención de nuevas infecciones por el VIH entre los niños y la expansión de la demanda y la oferta de tratamiento para mujeres embarazadas siguen siendo desafíos importantes, pero hay formas de superarlos. A partir de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas en 2000, la comunidad internacional expresó formalmente su compromiso de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Los ODM incluyen reducir la mortalidad infantil entre los niños menores de cinco años en dos tercios para 2015 y reducir la mortalidad neonatal. El progreso es lento, lo que sugiere desigualdades persistentes en el acceso a la atención médica.

El objetivo de este estudio es conocer los factores y complicaciones en los niños expuestos perinatalmente. Nuestra investigación se justifica porque la transmisión vertical es prevenible si se realizan intervenciones rigurosas y se conocen los factores de riesgo de esta infección. En ausencia de intervención, la tasa de infección es inferior al 1% si la intervención se administra correctamente durante el embarazo, el parto y la lactancia, este porcentaje puede ascender al 15-45%. Si estos niños no reciben terapia antirretroviral, pueden morir antes de los dos años.

En el momento de la investigación y la importancia de la misma se crearon muchas preguntas sobre los factores de riesgo de los neonatos prematuros nacidos de madres embarazadas con VIH y los principales factores que influyen en su gestación y, con interés, para la evolución del neonato.

La infección por el VIH no se debe simplemente al desconocimiento del modo de transmisión, sino a su falta de emancipación generalizada, ya que la mayoría de las mujeres

embarazadas se infectan por el VIH. Como resultado del comportamiento de alto riesgo de su pareja sobre el que tienen poco o ningún control con respecto al VIH. Por lo tanto, este trabajo de investigación tiene como objetivo determinar los factores de riesgo de neonatos prematuros por exposición al VIH durante su vida intrauterina.

Como las complicaciones maternas que surgen del resultado de la rápida detección viral del producto y su perfil para ayudar a la prevención de dichos factores. El estudio permitió enriquecer los conocimientos relacionados con los factores de riesgo que están presentes en la exposición neonatal en madres gestantes portadores del virus VIH.

En el segundo escenario el tratamiento de profilaxis consiste en un neonato con diagnóstico de VIH positivo con o sin TARV, con carga viral identificable o desconocida: se administra triple terapia con zidovudina (AZT) + Lamivudina (3tc) + Nevirapina (NPV) de preferencia se debe administrar durante las primeras 6 horas de vida del neonato y mantener dicho esquema por un máximo de 6 semanas, sin esperar exámenes complementarios de la madre. Administrar únicamente nevirapina en 3 dosis en la primera semana de vida. Y suspender la lactancia materna si se sospecha que existe infección por VIH en la madre.

Este estudio nos ha permitido incrementar nuestro conocimiento sobre los factores de riesgo presentes en los productos para mujeres embarazadas infectadas por el VIH, permitiéndonos utilizarlos como útiles herramientas de trabajo en la planificación de la población.

CAPITULO 2

Marco Teórico

Como parte de la prevención de la transmisión del VIH de madre a hijo, existen medidas para garantizar el diagnóstico y la implementación. Tratamiento adecuado del embarazo, hospitalización oportuna según plan de atención prenatal, prueba de VIH en el primer trimestre y otra prueba inmediata para confirmar y diagnosticar si los primeros resultados son reactivos. Además, existen otras estrategias específicas para reducir su carga viral y la exposición fetal durante el embarazo y el parto, y cómo prevenir la exposición infantil al virus durante el embarazo y el posparto (B, 2021)

Estructura del VIH

Los viriones son partículas esféricas de entre 80 y 110 nanómetros, formadas por tres capas concéntricas, dos moléculas de ARN, una nucleoproteína y algunas enzimas, mientras que la capa intermedia está formada por nucleocápsidas icosaédricas y la tercera capa exterior o envoltura en la que se insertan glicoproteínas virales como 72 protuberancias, por otro lado el exterior, formado por trímeros de Gp120, significa que hay 216 moléculas de Gp120 por virión.

La envoltura también está enriquecida con una gran cantidad de proteínas celulares estrechamente relacionadas: microglobulinas, cadenas alfa y beta de antígenos HLA-DR, aproximadamente 375-600 moléculas, que es el 20% de las 2.500-3.000 moléculas gag. La de Gp 120.6. Los viriones se integran en una variedad de proteínas del huésped, incluidos los antígenos del complejo principal de histocompatibilidad de clase I y II de la bicapa lipídica. (Santana, 2003)

Primoinfección del VIH

La infección primaria por VIH representa el período desde la infección inicial hasta la seroconversión completa. También llamado "síndrome de infección aguda por VIH", "síndrome de seroconversión" o "síndrome retroviral agudo". La afección puede ser asintomática con síntomas leves inespecíficos o con manifestaciones clínicas activas.

La PIH (Infección Humana Primaria) es un proceso transitorio asociado con una alta replicación viral que genera una respuesta inmune específica que limita la replicación viral y su expresión clínica, pero evita que el virus se propague a los glóbulos blancos. (Sanchez, 2017)

Mecanismos de defensa Placentarios frente al VIH

La placenta bloquea la transmisión del VIH de madre a feto, principalmente como un mecanismo de defensa para prevenir la infección fetal. Las vellosidades coriónicas pueden ser el único tejido humano capaz de detener la replicación del VIH.

¿Cuándo se da la transmisión perinatal del VIH?

La transmisión de madre a hijo puede ocurrir durante el útero, durante el parto o posiblemente en el período posparto cuando la madre está amamantando. Aunque es importante aclarar que el efecto que pueden tener estos estudios y el mecanismo de transmisión preciso en cada periodo, así como el papel de los virus y otros cofactores, no están del todo dilucidados (M S. , 2017)

¿Factores de riesgo implicados en la transmisión perinatal?

Al tener relaciones sexuales con múltiples parejas antes del embarazo y durante el embarazo, la transmisión perinatal aumentó incluso después de ajustar el estado inmunitario y la presencia de infecciones genitales durante el embarazo. (Villalobos, 2017)

Factores Placentarios

Los estudios de la placenta de madres que han sido infectadas han demostrado que el VIH-1 se puede aislar de la placenta. Las células placentarias no se han asociado con infección infantil. Se ha documentado la infección por macrófagos placentarios (células de Hoffbauer), pero los fibroblastos somáticos son motivo de controversia.

¿Cómo responden los recién nacidos a la exposición al VIH?

La respuesta inmunitaria de un bebé al VIH-1 puede desempeñar un papel importante en la prevención de la infección. Muchos investigadores han descubierto que los bebés no infectados nacidos de madres infectadas por el VIH tienen una respuesta inmunitaria transitoria (25 %) mediada por células. Estos datos sugieren que la inmunidad mediada por células puede desempeñar un papel importante en la protección o eliminación de infecciones fetales o neonatales (S.V, 2018)

Factores de riesgo de la leche materna

El riesgo de transmisión a través de la leche materna depende de la exposición, la duración de la exposición y la infectividad y susceptibilidad del niño. Tanto el calostro como la fórmula pueden estar en riesgo debido a sus altos recuentos de células y CV. (Cortés, 2018)

¿Cuál sería el posible caso clínico posterior a la infección?

Los síntomas clínicos de gravedad e intensidad variables pueden ocurrir de 1 a 6 semanas después de la infección y generalmente se interpretan como síndrome gripal o mononucleosis.

El virus de la inmunodeficiencia humana es un lentivirus, un género de la familia de los retroviridae que puede causar el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. La familia Retroviridae se caracteriza por tener enzimas que catalizan la transcripción de ADN a partir de genomas compuestos por polaridades de ARN. Se conocen dos clases de virus: VIH-1 (el virus se distribuye por todo el mundo) y VIH-2 (el virus se aisló en África occidental en 1985 y luego se volvió endémico).

SIDA: "El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es denominada como la etapa más avanzada producida por el VIH. De acuerdo a lo mencionado por la Organización Mundial de la Salud, se estima que el virus ha cobrado casi 33 millones de vidas y el mismo representa uno de los mayores problemas de salud pública del mundo. Un total de 38 millones de personas viven con VIH.

Transmisión vertical del VIH: "Es una transmisión de madre a hijo del virus de la inmunodeficiencia, que puede darse durante el embarazo, el parto o la lactancia. La exposición perinatal al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) se denomina exposición perinatal", señalan las madres seropositivas que transmiten el virus. a sus hijos durante el embarazo, el parto o la lactancia se denominan transmisión de madre a hijo.

La OMS afirma: Si las madres y los niños reciben medicamentos antirretrovirales cuando pueden estar infectados, el riesgo de infección es inferior al 1 %; por el contrario, sin una

intervención eficaz, la probabilidad de infección es del 15 % al 45 %. % % transmitió el virus a sus hijos durante el embarazo.

La infección por VIH es una enfermedad clasificada como pandemia porque afecta aproximadamente a 2,5 millones de niños en todo el mundo, la mayoría de los cuales se infectan de forma perinatal. A nivel mundial, se propone eliminar la transmisión vertical del VIH para 2030 (F, 2018)

Unicef informa: "Casi todos los días, alrededor de 1.000 niños nacen con el VIH porque no reciben tratamiento. países, la probabilidad de diagnóstico es tan baja como el 6%". En el Ecuador se conoce que la prevalencia de mujeres gestantes con el virus del VIH es del 0.18%, y en el 2017 las gestantes con VIH eran 767.

Actualmente, el proceso de la transmisión perinatal del VIH-1 de madre a hijo es considerado como un proceso multifactorial ya que el mismo envuelve diversas etapas y muchos factores de riesgo. Se consideran muchos factores que dependen del virus, la madre, el parto, la obstetricia, el feto, la lactancia, la dieta y muchos otros. (Barrios, 2019)

Factores víricos

- El factor con mayor influencia en la transmisión vertical es la carga viral
- Virus VIH-1 (vs. VIH 2), un subtipo de VIH-1.
- Genotipo.
- Fenotipo (características biológicas de crecimiento).
- Resistencia a agentes antivirales.
- Los niveles más altos de anticuerpos neutralizantes maternos están asociados con un menor riesgo de infección viral.

Factores maternos

- Progresión de la enfermedad materna.

- Relación CD4/CD8 baja.
- Presencia de infección sintomática o SIDA.
- Presencia de antígeno P24 en suero materno.
- Mayor edad materna (algunas publicaciones reportan aumento de factores de riesgo después de los 30 años).
- La coinfección sexual provoca un aumento de la carga viral a nivel genital, lo que aumenta la probabilidad de transmisión perinatal.

Factores obstétricos

- Infecciones vaginales.
- Transfusión de sangre feto-materna durante el trabajo de parto.
- Contacto directo de la piel o mucosas fetales con sangre materna infectada durante el parto.
- Rotura prematura o prolongada de membranas fetales.
- Desprendimiento de la placenta.
- Procedimientos invasivos.
- Las técnicas de diagnóstico tales como la amniocentesis y cordaje.
- Parto vaginal (en comparación con la cesárea planificada). Varios estudios han logrado demostrar que la cesárea reduce el riesgo hasta en un 50%.
- La mayor parte de estos estudios muestran que los beneficios de prevención de infecciones del parto por cesárea se obtienen solo cuando se planifica la cirugía.
- Sangrado y líquido amniótico con sangre durante el trabajo de parto.
- Realizar una episiotomía.
- Dolor y lágrimas vaginales.

Factores fetales

La susceptibilidad de las células fetales a la infección por virus maternos puede desempeñar un papel importante. Un pequeño estudio de células mononucleares de sangre periférica de niños no infectados nacidos de madres seropositivas encontró una resistencia relativa a la infección frente a aislados virales derivados de la madre. Hay varios factores fetales que influyen en la transmisión vertical. (Soto, 2021)

- Bebés prematuros (33% de riesgo de infección para nacimientos <33 semanas de gestación, 15% para bebés a término).
- Bajo peso.
- Genético (haplotipo HLA CCR-5)
- Respuesta inmune.
- Inmadurez del sistema inmunológico.
- Los nacimientos de mellizos representan un mayor riesgo para el primogénito debido a la gran cantidad de sangre a la que están expuestos en el canal de parto.

Factores de la lactancia materna

La leche materna infectada presenta un riesgo de infección para el bebé. Las madres infectadas con el virus después del parto tienden a transmitir el virus durante la fase aguda de la infección primaria a través de la lactancia debido a su alta carga viral y baja inmunidad.

Nivel de carga viral en la leche materna.

Hubo una relación lineal entre la probabilidad de transmisión vertical y la duración de la lactancia (3,5 % después de 5 meses, 7 % después de 11 meses, 8,9 % después de 17 meses y 10,3 % después de 23 meses). La lactancia materna aumenta el riesgo en un 11 % en comparación con los lactantes alimentados con fórmula

Factores nutricionales

Son carencias nutricionales como la deficiencia de vitamina A, que debilitan el sistema inmunológico y han sido descritas como factores contribuyentes a las infecciones perinatales. (Guerra, 2019)

Otros factores

- Tenemos las siguientes conductas maternas de riesgo para adquirir la infección por el VIH. B. Drogodependencia parenteral (ADVP).
- Sexo “sin protección” durante el embarazo.
- Transmisión heterosexual.
- Drogadicción, tabaquismo, alcoholismo, consumo de drogas.

Factores que pueden reducir el riesgo de transmisión vertical

- Atención de mujeres embarazadas y atención prenatal.
- Cesárea.
- Prevención de la lactancia materna.

Vías de transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana

En la actualidad contamos con 3 vías esenciales para la transmisión del virus de madre a hijo, entre las cuales tenemos:

- **Intrauterino:** una serie de estudios han logrado demostrar la presencia del VIH en las placentas de abortos esencialmente en el primer y segundo trimestre del periodo de gestación, de igual manera en el líquido amniótico, de tal modo podemos concluir que el VIH puede llegar a cruzar la placenta”.

- **Intraparto:** en este punto podemos indicar que la tasa o el porcentaje de contagio puede ser del 65% al 80%, de tal manera que constituye uno de los períodos que poseen una mayor posibilidad de contagio, lo que se debe a diversos factores tales como: la exhibición de las mucosas neonatales a la sangre, las mucosas y secreciones que son de origen materno. También debemos mencionar que la ruptura de membranas llega a favorecer o crear el escenario para una infección ascendente, y de la misma manera que la absorción que se encuentra a nivel del tubo digestivo del líquido amniótico, podemos indicar que entre la aparición de contorsiones uterinas puede generar una serie de micro transfusiones desde la madre gestante hacia el hijo. En el momento que se genera dicha transmisión de este tipo, la misma puede ser detectada en el transcurso de una semana del nacimiento”. (G.T, 2021)
- **Posparto:** en la etapa del posparto podemos encontrar que la tasa de contagio para este periodo es del 7% hacia el 22 % por dicho mecanismo, ya que el mismo se genera debido al calostro y a su vez de la leche materna, realizando una comparación con otros bebés los cuales llegaron a recibir lactancia por medio de una fórmula artificial, el riesgo el mayor, es decir el contagio llega a ser 9 veces más alto para los que reciben leche materna. Por aquello es necesario calcular que la tasa de infección llega a incrementar hasta en un 0,05% por cada día de lactancia con la leche producida por la madre.

Si una mujer está embarazada, este es un momento adecuado para hacerse la prueba y determinar si puede haberse infectado con el virus del VIH, pero las mujeres embarazadas deben someterse a una prueba prenatal inicial, es decir, someterse a una inspección preliminar adecuada. Asesoramiento posterior a la prueba en la selección. (Almeida, 2019)

“Si se va a realizar una prueba diagnóstica para el VIH, se debe verificar si el niño tiene la edad suficiente, es decir, debe tener al menos 18 meses, si es menor de 18 meses, la detección de anticuerpos es un niño que no muestra la presencia de infección; pero se debe a la transmisión de la madre. Por este motivo, se recomienda el diagnóstico precoz del VIH mediante la PCR del ADN del VIH. Usando este método, la PCR de ARN del VIH también se puede realizar como se indican las secuencias virales integradas. Este método identifica virus en el ARN plasmático en un centro de salud” (Fonseca, 2017)

Para realizar dichos métodos de diagnóstico con efectividad es necesario conocer al menos los siguientes datos:

- Se debe recolectar al menos 1 mililitro de plasma, lo que llega a ser complicado cuando se trata de recién nacidos. La falta de 1 mililitro de plasma reduce la sensibilidad.
- Ambos métodos diagnósticos, PCR: DNA/RNA, tienen sensibilidad disminuida, especialmente RNA, si el niño recibe terapia antirretroviral en esquema doble o triple. Sabiendo esto, se debe realizar un nuevo examen 2 semanas después del final del tratamiento profiláctico.

Utilizado cuando se ha logrado detectar el virus materno, evita la presencia de casos de falsos negativos, especialmente en técnicas de RNA-PCR, fundamentalmente para subtipos virales diferentes a B.

La sensibilidad es inferior al 50% en la primera semana de vida de los lactantes, pero supera el 90-100% desde las 3 semanas de edad hasta los 2-3 meses de edad, cuando los lactantes alcanzan la máxima sensibilidad sin lactar (D.N, 2017)

El esquema para diagnosticar una posible transmisión vertical de madre a hijo es el siguiente:

La identificación del ARN o ADN viral es necesaria durante las primeras 48 horas de vida de un niño. La sangre del cordón umbilical no se usa porque puede dar resultados falsos positivos. Si las pruebas son positivas, indica que se ha producido una infección en el útero. Luego se realiza una nueva prueba 2 semanas después de suspender el tratamiento profiláctico y el proceso se repite a los 4 meses de edad. Se pueden realizar pruebas adicionales dentro de los 15 a 21 días posteriores al nacimiento del niño si el riesgo de transmisión vertical es alto. Si el resultado es positivo, se repite la prueba con una nueva muestra de sangre para evitar falsos positivos. (M G. F., 2018)

Tabla 1 Factores de riesgo para la transmisión vertical del VIH

En relación con el embarazo:
– Carga viral materna (ARN-VIH, copias/ml) elevada; mayor riesgo si persiste detectable más allá de la semana 32 de gestación
– Primoinfección durante el embarazo, por asociar viremias más altas la infección aguda
– Ausencia de TARGA materno durante el embarazo (relación inversamente proporcional: mayor tiempo de TARGA, menor riesgo)
– Infección por VIH sintomática, sida
– Inmunodepresión, recuento de linfocitos CD4<200-250/mm ³
– Consumo de opiáceos durante la gestación
– Relaciones sexuales no protegidas
– Coinfecciones (virus de las hepatitis B o C), infecciones agudas del grupo TORCH u otras infecciones del canal del parto
– Maniobras invasivas durante el embarazo (amniocentesis, biopsia corial...)
En relación con el parto:
– La cesárea electiva es un factor protector
– Prematuridad
– Rotura prematura/prolongada de membranas amnióticas (a partir de 4 horas)
– Procedimiento invasivos en el feto (pH de calota...), partos instrumentados
– Sangrado vaginal, episiotomía extensa
– Expulsivo prolongado (>4 horas)
En relación con la lactancia materna (contraindicada en nuestro medio):
– Lactancia mixta (mayor riesgo que la lactancia materna exclusiva)
– Duración superior a 6 meses
– Carga viral materna elevada
– Inmunosupresión materna

Tabla 2 Patologías comunes en los embarazos de gestantes con infección VIH

Uso de otros fármacos y/o drogas de abuso durante el embarazo
Relaciones sexuales no protegidas
Coinfecciones (virus de las hepatitis B y C, tuberculosis, sífilis, malaria...)

Infecciones del tracto genital: herpes, otras lesiones ulcerosas, condilomas...
Prematuridad; retraso del crecimiento intrauterino
Diabetes gestacional

Inmunización en recién nacidos VIH positivo

En general, se recomienda la vacunación de rutina para los niños nacidos de madres seropositivas, ya que el riesgo de infección supera el riesgo potencial de la vacunación.

Las vacunas vivas atenuadas (MMR, varicela) no se administran a pacientes infectados por el VIH inmunocomprometidos. La vacuna inactivada contra la poliomielitis se administra a los niños expuestos o infectados con el VIH. BCG no se administra a pacientes infectados por el VIH. En nuestro país, los hijos de madres seropositivas no son vacunados contra la BCG al nacer. Esta vacunación está indicada después de eliminar razonablemente la infección. La capacidad de los niños infectados por el VIH para responder a los antígenos de la vacuna depende del estado inmunitario en el momento de la vacunación y puede resultar ineficaz. (Valle, 2020)

CUADRO CLÍNICO

Fiebre, linfadenopatía, fatiga y erupciones en la piel generalmente ocurren en el 40-90% de las primeras semanas después de la infección por VIH. En la fase aguda, el cuadro clínico es similar a la influenza, la mononucleosis y otras enfermedades virales, lo que dificulta el diagnóstico por parte de los médicos de atención primaria. Después de la fase aguda, los síntomas suelen desaparecer, las personas con VIH suelen permanecer asintomáticas durante meses o años y las personas que viven con el VIH no reciben terapia antirretroviral.

Esta infección por el virus de la inmunodeficiencia humana consta de tres etapas:

- **Fase aguda:** Se presenta como un síndrome mononucleósido con síntomas asintomáticos o inespecíficos o con un cuadro clínico similar al del resfriado común: dolor de cabeza, fiebre, exantema, malestar general, mialgias y artralgias. Los síntomas que duran más de 14 días se tratan como progresión rápida a SIDA.
- **Fase asintomática:** En este segmento, los pacientes no tienen síntomas clínicos o suelen tener adenomatosis en el examen físico. Estas adenopatías son generalizadas, moderadamente agrandadas, simétricas bilateralmente, indoloras, móviles, con características gomosas y comúnmente son cervicales, submandibulares, axilares u occipitales. Estas adenopatías ocurren en dos sitios diferentes adyacentes a los ganglios linfáticos inguinales, tienen una causa desconocida y duran de 3 a 6 meses o más.
- **Fase sintomática o SIDA:** Esta etapa es la presencia de condiciones médicas como el cáncer y enfermedades oportunistas. Esta complicación ocurre en pacientes que presentan condiciones de inmunosupresión severa.

COMPLICACIONES

El uso de terapia antirretroviral de mono, doble o triple terapia en mujeres embarazadas infectadas por el VIH puede presentar riesgos potenciales para la madre y el niño, que incluyen: Ejemplos: acidosis láctica, toxicidad mitocondrial, hiperglucemia, exantema, prematuridad, daño hepático, síndrome hipertensivo (A., 2003)

Parto prematuro: Constituye es una de las importantes complicaciones de administrar terapia antirretroviral.

Hepatotoxicidad y rash cutáneo: El tratamiento con nevirapina resultó en hepatotoxicidad clínica en el 4%, fatal o fulminante en el 0,04-0,4%, 9,8 veces más células/mm³. Se observó

erupción en el 2% y se debió a una relación directa entre el uso de medicamentos antirretrovirales y el recuento de linfocitos CD4.

Toxicidad mitocondrial: Se ha informado que el uso a largo plazo de análogos de la transcriptasa inversa de nucleótidos causa miopatía, miocardiopatía, neuropatía, pancreatitis, acidosis láctica e hígado graso. Estas complicaciones ocurren en mujeres embarazadas predispuestas a trastornos recesivos que resultan en una disminución de la función de c-oxidación mitocondrial. Esteatosis, esteatosis hepática, acidosis láctica: Se han informado exposiciones de 6 meses o más. Se ha notificado una incidencia de casos del 1,2 % con el uso de estavudina (D4T). Las complicaciones más graves reportadas fueron muerte fetal y muerte fetal, principalmente relacionadas con pancreatitis.

Teratógeno: Se trata de datos del Antirretroviral Pregnancy Registry International Group que muestran una prevalencia de anomalías congénitas del 2,8% por cada 100 nacidos vivos tratados con terapia antirretroviral (TAR) durante el embarazo temprano, frente al 2,8%, lo que representa un 2,2% entre las pacientes tratadas al final y al final del embarazo. - escenario. embarazada. Fármacos como estavudina, abacavir, zidovudina, lamivudina y nelfinavir Hay varios estudios que muestran defectos congénitos del corazón, del tracto reproductivo y urinario. En cuanto al daño neurológico, un estudio realizado en Francia reportó que los hijos de madres tratadas con zidovudina (AZT) y lamivudina (3TC) durante el embarazo presentaban síntomas neurológicos con una incidencia del 0.2% (A.D, 2018)

TRATAMIENTO CON ANTIRRETROVIRALES

El desarrollo y posterior uso del fármaco antirretroviral zidovudina (ZDV) en el embarazo, el parto y los recién nacidos redujo la incidencia de transmisión vertical, seguido del uso continuado de la terapia antirretroviral (TAR) de gran actividad. A pesar de los avances, 370 000 bebés en los países en desarrollo se infectan con el VIH durante la lactancia o el parto.

En Europa, la transmisión del VIH de madre a hijo ha disminuido del 15,5 % según los datos actuales en 1994 a menos del 1 % según los protocolos actuales.

La detección de mujeres embarazadas infectadas por el VIH y la terapia antirretroviral oportuna reducen las tasas de transmisión vertical a menos del 2%. Es un potente tratamiento antirretroviral con una combinación triple de tenofovir, efavirenz y emtricitabina, llamado HAART, de acuerdo a la investigación realizada.

En nuestro país es 100% efectivo para mujeres embarazadas. El Ministerio de Salud de Ecuador debe desarrollar dos escenarios para la profilaxis antirretroviral en pacientes expuestos perinatalmente. El primer escenario es para los recién nacidos cuyas madres han sido tratadas con TAR antes o durante el parto y cuya carga viral materna es indetectable. En este escenario, se debe administrar la mayor cantidad posible de AZT (zidovudina) dentro de las primeras 6 horas de vida del recién nacido y mantener este régimen durante 4 semanas.

En el segundo escenario, los recién nacidos seropositivos con una carga viral identificable o desconocida reciben tratamiento profiláctico con o sin TAR. Preferiblemente se da triple terapia con zidovudina (AZT) + lamivudina (3tc) + nevirapina (NPV). Debe administrarse dentro de las primeras 6 horas de vida del recién nacido y este régimen debe continuarse hasta por 6 semanas sin esperar un examen materno adicional. La nevirapina se administra tres veces solo durante la primera semana de vida. Además, deje de amamantar si sospecha que la madre tiene VIH. (Mariela, 2018)

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

La presente investigación se realiza de manera bibliográfica de tipo descriptiva para identificar los factores de riesgo de VIH al momento de la exposición perinatal, basados en estudios de diferentes fuentes bibliográficas de institutos de obstetricia, se identifican y describen cuales son los riesgos del neonato de contraer VIH al momento del parto, mediante la investigación se va a estudiar la patología, como se asocia la transmisión materno – neonatal y como la carencia en el primer nivel de atención es un factor de riesgo en el VIH.

Técnicas de recolección de la información

Para la recopilación de datos se utilizaron fuentes autorizadas como Scielo, Elsevier, Science Direct, Google Scholar, Latindex, Medigraphic y varios repositorios de universidades latinoamericanas. Las palabras clave utilizadas para buscar fuentes fueron: factores de riesgo en neonatos prematuros por exposición perinatal a VIH.

Periodo de investigación

La presente tesina se realizó en el periodo de estudio que corresponde al año 2022.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios inclusión:

- Estudios de investigación de gestantes con diagnóstico de positivo a VIH.
- Análisis de historias clínicas con diagnóstico de exposición perinatal.

Criterios de exclusión

- Estudios de investigación de gestantes con historias clínicas incompletas.
- Estudios relacionados a gestantes con alta a petición.
- Estudios de gestantes menores de 12 años.

Procedimiento de investigación

- Estudio sistemático de la información obtenida.
- Análisis de la información.
- Conclusión de los resultados a partir de la información.
- Recomendaciones

Materiales

Los materiales utilizados para llevar a cabo el proceso de investigación incluyen computadoras portátiles e impresoras.

Tabla 3 Cuadro de estudios de referencia

Título	Autores	Año	Metodología	Conclusiones
Calidad del seguimiento a la exposición perinatal al VIH y observancia de las estrategias reconocidas para disminuir su transmisión en un centro de referencia de Medellín	Catalina Arango-Ferreira; Diana Isabel Villegas	2019	Estudio descriptivo retrospectivo.	En este estudio, no se registraron casos de transmisión perinatal. Sin embargo, siguen presentándose fallas y retrasos en la atención prenatal y en la oportunidad del seguimiento materno para confirmar oportunamente el HIV y para detectar tempranamente infecciones maternas concomitantes que eviten la morbilidad y las secuelas en los neonatos.
Características de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana en la región zuliana	Dr. Noren Villalobos	2017	Estudio retrospectivo, descriptivo, simple y estratificado	Necesidad de utilizar zidovudina como terapia antirretroviral y cesárea como combinación eficaz para evitar la transmisión vertical. El personal de salud debe conocer y aplicar normas de bioseguridad para todo tipo de pacientes.

Factores de riesgo asociados a la transmisión madre-hijo del VIH en los pacientes del CAPACITS de Veracruz	Aurora Díaz-Vega; Mario González-Santes	2018	estudio de cohorte retrospectivo	El resultado de nuestro estudio predice que la positividad de los recién nacidos depende del tratamiento antirretroviral de la madre.
Evaluación y manejo de la exposición perinatal al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	Dr. Juan Rodríguez Auad	2021	Estudio descriptivo retrospectivo.	Los neonatólogos, pediatras y todo personal médico que atiende al recién nacido deben conocer el estado serológico en cuanto al VIH materno para disponer de la atención adecuada y las pruebas pertinentes para el recién nacido.
Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia anti-retroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para VIH	Anamaría Peña, Inés Cerón, Isolda Budnik, Diego Bartlett	2019	Estudio observacional, descriptivo	El aumento sostenido de embarazos en mujeres con infección por VIH obliga a los equipos de salud a verificar la aplicación del protocolo de prevención de TV en forma completa considerando su probada efectividad.
Infección por virus de inmunodeficiencia humana, embarazo y deseo de reproducción.	JUANITA ZAMORANO	2017	Estudio descriptivo retrospectivo.	La infección por VIH constituye un ejemplo de los grandes cambios que experimenta la acción médica en

	R. y TAMARA HIRSCH B.			sus aspectos preventivos, diagnósticos, terapéuticos y morales.
MANEJO DE LA INFECCIÓN MATERNA CON VIH Y DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO	Fonseca Carlos Eduardo	2017	Estudio observacional, descriptivo	La detección temprana del VIH mediante el acceso a la consejería y prueba voluntaria durante el control prenatal facilitan el tratamiento anti-retroviral oportuno que disminuye la transmisión durante el embarazo y el parto, y en el puerperio, asociado a la lactancia materna
Incidencia y características clínicas de neonatos con infección por virus de inmunodeficiencia humana	Morocho Zambrano Alicia	2020	estudio descriptivo y retrospectivo	La incidencia de infección por VIH en neonatos del Hospital Martín Icaza de Babahoyo, Ecuador fue 6,9% durante el periodo 2016-2017, similar a la mostrada en diversos estudios poblacionales a nivel mundial. Siendo importante considerar los numerosos factores de riesgo maternos y perinatales, cuyo control

				adecuado permitiría disminuir las probabilidades de transmisión al neonato.
--	--	--	--	---

CAPÍTULO 4

1. RESULTADOS (ANÁLISIS O PROPUESTA)

De acuerdo al análisis realizado en la investigación podemos llegar a la conclusión de que entre los factores maternos y virales se considera que el tener relaciones sexuales con múltiples parejas antes y durante el embarazo se asoció con un aumento de las infecciones perinatales, incluso después de ajustar el estado inmunitario y la presencia de infecciones genitales durante el embarazo. Aunque se desconoce, los siguientes factores posibles pueden estar involucrados: aumento de la activación inmunitaria, replicación del VIH-1 y la exposición a diferentes tipos de espermatozoides asociados con la CV materna. La exposición y/o la coinfección con diferentes cepas de virus hacen que la madre ingiera patógenos más virulentos. El trauma físico o la inflamación interrumpen la membrana placentaria, lo que facilita que el virus llegue al feto.

Duración de la lactancia se ha demostrado una relación lineal entre la probabilidad de transmisión vertical y la duración de la lactancia (3,5% tras 5 meses, 7% tras 11 meses, 8,9% tras 17 meses y del 10,3% tras 23 meses). La alimentación materna aumenta el riesgo en 11% al compararlo con niños alimentados con leche de fórmula. El VIH es uno de los mayores problemas para la salud pública mundial según datos de la OMS, ya que se ha cobrado casi 33 millones de vidas, se estimó que en el 2019 había un total de 38 millones de personas con el VIH.

La respuesta inmunitaria de los recién nacidos a la exposición al VIH-1 puede desempeñar un papel en la prevención de la infección. Muchos investigadores han descubierto que los bebés no infectados nacidos de madres con VIH tienen una respuesta inmunitaria transitoria

(25 %) mediada por células. Estos datos sugieren que la inmunidad mediada por células puede desempeñar un papel importante en la defensa o eliminación de infecciones fetales o neonatales.

La terapia antirretroviral (TAR) está indicada para todas las mujeres embarazadas independientemente del recuento de linfocitos CD4+ o CV. Su objetivo principal es lograr o mantener una carga viral indetectable, reduciendo así la transmisión materno infantil.

En el marco más amplio de la prevención, es importante incrementar la detección temprana de mujeres embarazadas y mejorar la calidad de la atención, al mismo tiempo que se desarrollan actividades de promoción de la salud para todas las mujeres en edad fértil. Se ha demostrado que el asesoramiento voluntario y las pruebas del VIH desempeñan un papel importante en la prevención de la infección y en el acceso a la atención de quienes ya están infectados.

Los principales factores de riesgo fetal para la transmisión vertical del VIH en los recién nacidos incluyen: Se observó bajo peso al nacer en el 41% de los recién nacidos con peso inferior a 2,5 gr el 56,41% de los recién nacidos fueron prematuros nacidos entre 34 y 36 de la semana gestacional.

CAPITULO 5

CONCLUSIONES

La infección de VIH es un problema de salud pública a nivel mundial, por la falta de conocimiento sobre el modo de transmisión, por la escasa educación sexual y la carencia en el primer nivel de salud que es ahí donde se promueve la prevención y promoción de salud, en nuestro planteamiento hay factores predisponentes de VIH al neonato y dentro de nuestros objetivos esta determinar cuáles son los factores de riesgo en neonatos prematuros y su vida intrauterina durante el embarazo. La transmisión en etapas nuevas de la gestación podría dar a la replicación viral alcanzar un nivel mayor para ser detectado por estos exámenes. Por el contrario, recién nacidos infectados con test negativo para la PCR o para el cultivo del VIH al nacimiento, manifestarían transmisión en las etapas finales del embarazo o durante el alumbramiento.

De forma similar, las diferencias en cuanto a la instauración y progresión a la fase clínica de la enfermedad de los niños afectados preparto o intraparto pueden explicarse por el momento en el que se produce la infección. La transmisión perinatal o vertical del virus de la inmunodeficiencia humana y el SIDA (VIH) es un proceso infeccioso que consiste en la transmisión del VIH de una mujer embarazada infectada a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia. Este tipo de transferencia puede ocurrir en varios momentos, tales como: las mujeres embarazadas que cruzan la barrera placentaria también pueden infectarse al nacer. Por lo tanto, se recomienda una cesárea parcial para reducir el riesgo de infección en esta etapa. La tercera etapa de riesgo es el parto o la lactancia.

Los factores de riesgo a los que el neonato se encuentra expuesto son: tener relaciones sexuales con varias parejas durante el embarazo, el momento del parto fisiológico es la mayor exposición a la que se expone el neonato, luego del parto se da la exposición cuando

la madre decide lactar al recién nacido, es por eso que una de las recomendaciones para evitar la transmisión del VIH es que el neonato no reciba leche materna.

Tras la realización de la investigación en el estudio, podemos concluir que: si se educaría sobre la transmisión del VIH y los métodos de prevención, los controles, exámenes y tratamiento durante el embarazo reduciría el riesgo de transmisión materno neonatal, así se lograría concientización sobre la salud sexual y lograríamos un mayor enfoque e importancia a la prevención de las enfermedades de transmisión sexual.

Al realizar este estudio mediante la investigación logramos determinar el tipo de transmisión prevalente de VIH en neonatos prematuros y promocionar las medidas de prevención, en tanto al diagnóstico y tratamiento pudimos identificar los medicamentos antirretrovirales para reducir la carga viral del VIH para disminuir los riesgos de exposición al momento del parto o cesárea.

RECOMENDACIONES

- Implementar estudios que ayuden a educar sobre el VIH, sus factores de riesgos predisponentes desde el momento de la exposición
- Fomentar charlas educativas en la comunidad sobre enfermedades de transmisión sexual, métodos anticonceptivos, embarazos adolescentes y sus factores de riesgos que aumentan la morbilidad materno – neonatal
- Campañas de detección eficaz y oportuna del VIH y seguimiento a las embarazadas que sean detectadas con VIH
- Promocionar y educar sobre el tratamiento oportuno con antirretrovirales al momento de la exposición al virus
- Educar Sobre los factores de riesgo existentes en los que se encuentra una gestante infectada del virus del VIH.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, J. M. (2019). Transmisión vertical del VIH: Comprendiendo el sentimiento de los padres por la técnica proyectiva . *Scielo* , 18-28.
- Amaya, J. R. (2022). Virus de inmunodeficiencia humana durante el embarazo . *Reciamuc*, 754-763.
- Auad, D. J. (2017). Evaluación y manejo de la exposición perinatal al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). *Scielo*, 1-4.
- Ayala, D. E. (2020). Factores de riesgo de transmisión vertical (materno-fetal) de pacientes HIV POSITIVAS . *Redalyc* , 10-14.
- Barrios, D. M. (2019). Transmisión vertical del virus de la inmunodeficiencia humana: seguimiento de los hijos de mujeres con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Scielo* , 42-58.
- Castillo, M. J. (2017). Infección por VIH/SIDA en el mundo actual . *Scielo* , 18-25.
- Cerón, A. P. (2017). Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia anti-retroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para VIH. *Scielo* , 1-9.
- Cortés, V. (2018). Lactancia materna y VIH/SIDA. *Scielo* , 334-341.
- Fonseca, C. E. (2017). Manejo de la infección materna con VIH y del recién nacido expuesto. *Redalyc* , 68-81.
- Guerra, E. L. (2019). Estado nutricional de las personas con VIH/SIDA; su relación con el conteo de las células T CD4+. *Scielo* , 10-23.
- Izquierdo, G. (2020). Vacunas e inmunizaciones en recién nacidos y recién nacidos prematuros . *ELSevier* , 4-12.

- M, B. (2021). Estrategias para la reducción de la transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y su relación en enfermería . *Scielo* , 28-36.
- M, G. F. (2018). Determinantes de la transmisión vertical del VIH ¿es posible su eliminación? *Scielo* , 20-34.
- Mariela, S. V. (2018). Adherencia a fármaco-terapia antirretroviral para el tratamiento del VIH/SIDA. *Redalyc* , 50-62.
- Rincón, G. T. (2021). Indicadores nutricionales en pacientes infectados con virus de inmunodeficiencia humana . *Scielo* , 14-22.
- Rojas, R. M. (2017). Prevención de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana . *Scielo* , 1-16.
- Sabatela, L. S. (2021). Beneficios del tratamiento antirretroviral de alta eficacia en pacientes pediátricos con infección por VIH . *Redalyc* , 105-111.
- Sanchez, M. (2017). Infección aguda por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Scielo* , 2-11.
- Santana, A. (2003). Biología celular y molecular del virus de inmunodeficiencia humana (VIH). *Scielo* , 56-67.
- Soto, D. J. (2021). VIH/SIDA materno-infantil, es posible erradicar la infección neonatal . *Scielo* , 67-74.
- Valle, J. R. (2020). Factores de riesgo maternos y fetales en la transmisión vertical de VIH. *Universidad de Guayaquil* , 2-63.
- Vega, A. D. (2018). Factores de riesgo asociados a la transmisión madre-hijo del VIH en los pacientes del CAPACITS de Veracruz . *Scielo* , 25-34.

Villalobos, D. N. (2017). Características de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana en la región zuliana. *Scielo* , 56-68.

Zamorano, J. (2019). Infección por virus de inmunodeficiencia humana, embarazo y deseo de reproducción . *Scielo* , 208-212.