



ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

FACTORES DE RIESGO Y CARACTERISTICAS PERINATOLOGICAS EN
NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCION POR VIH, EVALUACION
DE 10 AÑOS EN HOSPITAL DE NIVEL III

Línea de investigación:
Salud pública

Tesis para optar el grado académico de Maestra en Salud Pública con mención en
Epidemiología

Autora

Biminchumo Sagástegui, Clariza Edith

Asesor

Alvitez Morales, Juan Daniel

ORCID: 0000-0001-6488-8457

Jurado

Castro Rojas, Miriam Corina

Huarag Reyes, Raúl Abel

Medina Soriano, Carlos German

Lima - Perú

2025



FACTORES DE RIESGO Y CARACTERISTICAS PERINATOLOGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCION POR VIH, EVALUACION DE 10 AÑOS EN HOSPITAL DE NIVEL III

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	revistabiomedica.org Fuente de Internet	2%
4	rpmesp.ins.gob.pe Fuente de Internet	2%
5	bvs.minsa.gob.pe Fuente de Internet	2%
6	investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad de San Martín de Porres Trabajo del estudiante	1%
8	repositorio.unbosque.edu.co Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO Y CARACTERISTICAS PERINATOLOGICAS EN
NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCION POR VIH, EVALUACION
DE 10 AÑOS EN HOSPITAL DE NIVEL III**

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el grado académico de maestra en Salud Pública con mención en

Epidemiología

Autora

Biminchumo Sagástegui, Clariza Edith

Asesor

Alvitez Morales, Juan Daniel

ORCID: 0000-0001-6488-8457

Jurado

Castro Rojas, Miriam Corina

Huarag Reyes, Raúl Abel

Medina Soriano, Carlos German

Lima - Perú

2025

Dedicatoria :

A mis hijas Clariza, Claudia y Christina que son la razón de cada una de mis luchas

A mis padres Sara y Enrique a quienes les debo todo lo que soy.

Al Hospital Santa Rosa que me permitió desarrollar mi especialidad y el presente estudio

INDICE

RESUMEN.....	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Descripción del problema	11
1.3 Formulación del problema	12
1.4 Antecedentes	13
1.5 Justificación de la investigación	23
1.6 Limitaciones de la investigación.....	23
1.7 Objetivos.....	24
Objetivo general.....	24
Objetivos específicos	24
1.8 Hipótesis	24
II. MARCO TEÓRICO	26
2.1 Marco conceptual.....	26
III. MÉTODO	32
3.1 Tipo de investigación.....	32
3.2 Población y muestra.....	32
3.3 Operacionalización de variables	32
3.4 Instrumentos.....	32
3.5 Procedimientos.....	33
3.7 Consideraciones éticas.....	33
IV. RESULTADOS	34
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	42
VI. CONCLUSIONES.....	50
VII. RECOMENDACIONES	54
VIII. REFERENCIAS.....	55

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características epidemiológicas de gestante.....	35
Tabla 2. Antecedentes maternos:	36
Tabla 3. Condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH:	37
Tabla 4. Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo:	38
Tabla 5. Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo:.....	39
Tabla 6. Condiciones de manejo de parto:	40
Tabla 7. Hallazgos perinatológico de recién nacido:	41
Anexo 1: Tabla de operacionalización de Variables:.....	63
Anexo 2 : Ficha de recolección de datos:.....	64
Anexo 3 : Matriz de consistencia:.....	66
Anexo 4 : Juicio de Expertos:	67

RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo investigar la asociación entre factores de riesgo maternos y características perinatológicas en recién nacidos de madres con infección por VIH, utilizando un diseño de caso-control en partos ocurridos en los últimos 10 años en el Hospital Santa Rosa. Se analizaron 90 casos y 399 controles, con una media de edad de 27,5 años. Los resultados mostraron una asociación significativa entre ser primigesta (OR=1,75), historia de ITS (OR=2,58), y varios factores perinatales como el inicio tardío de controles prenatales y el uso de terapia antirretroviral (TAR). El valor de CD4 y la carga viral indetectable se asociaron con mejores resultados perinatales. Además, la profilaxis intraparto con Zidovudina mostró una fuerte reducción en la transmisión del VIH (OR=0,003). Los recién nacidos de madres con VIH presentaron parámetros antropométricos menores en comparación con los controles. El estudio concluye que la falta de controles prenatales adecuados y la tardanza en el inicio del TAR están relacionados con la transmisión perinatal del VIH. Por lo tanto, es crucial que las gestantes accedan a servicios de salud tempranamente para asegurar tratamientos efectivos y seguros tanto para ellas como para sus hijos. En resumen, la intervención temprana y el manejo adecuado durante el embarazo son esenciales para prevenir la transmisión del VIH de madre a hijo.

Palabras claves: Factores de riesgo, Características Perinatológicas, Neonatos, madres con VIH

ABSTRACT

This study aimed to investigate the association between maternal risk factors and perinatal characteristics in newborns of mothers with HIV infection, using a case-control design in deliveries that occurred in the last 10 years at the Santa Rosa Hospital. A total of 90 cases and 399 controls were analyzed, with a mean age of 27.5 years. The results showed a significant association between being primigesta (OR=1.75), history of STIs (OR=2.58), and several perinatal factors such as late initiation of prenatal check-ups and the use of antiretroviral therapy (ART). CD4 value and undetectable viral load were associated with better perinatal outcomes. In addition, intrapartum prophylaxis with Zidovudine showed a strong reduction in HIV transmission (OR=0.003). Newborns born to mothers with HIV had lower anthropometric parameters compared to controls. The study concludes that lack of adequate prenatal controls and delayed initiation of ART are related to perinatal transmission of HIV. Therefore, it is crucial that pregnant women access health services early to ensure effective and safe treatments for both themselves and their children. In summary, early intervention and appropriate management during pregnancy are essential to prevent mother-to-child transmission of HIV.

Keywords: Risk factors, Perinatal characteristics, Neonates, mothers with HIV

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La infección por VIH es un problema importante de salud pública del país que afecta a mujeres en edad fértil y a sus productos, produciendo un impacto en la salud y vida de ambos, incrementando los costos de la atención. Por lo que la identificación precoz de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en la gestante previene de manera eficiente la transmisión madre-niño (transmisión vertical), debiendo asegurarse el acceso temprano al tratamiento antirretroviral, los controles obstétricos periódicos para determinar riesgo y la sensibilización adecuada al personal de salud en el manejo de los casos teniendo en cuenta la evidencia en la conducción de los mismos, por lo que esta investigación propuesta identifica los factores de riesgo de gestantes con VIH y características perinatológicas de productos expuestos al virus en un periodo de 10 años en el Hospital Santa Rosa.

En lo referente a la epidemiología global de la transmisión vertical, la prevalencia ha cambiado como resultado del conocimiento sobre la posibilidad de prevenir y controlar el VIH. Las políticas globales propuestas por la OMS también han cambiado a lo largo del tiempo en respuesta a la evidencia. Cervený et al. (2021) señala:

En 2018, se calculó que 1,3 millones de mujeres embarazadas tenían VIH, que las pone en riesgo de desarrollar SIDA y transmitir el virus perinatal a su feto. La mayoría de las infecciones por VIH en los niños se transmiten entre madre - hijo y pueden ocurrir durante el segundo y tercer trimestre del embarazo, el trabajo de parto y parto o durante la lactancia. Hasta el 49% ocurre sin intervención, alrededor del 8% de los niños se infectan durante el embarazo, el 15 % durante el trabajo de parto y el parto y entre el 12 % y el 26 % durante la lactancia. Campos et al. (2019) estiman que "Se han notificado cerca de dos millones de niños que están infectados". (p.219)

El riesgo epidemiológico para la transmisión vertical varía en el mundo según la región,

Arango et al. (2019) señala:

La disminución de las infecciones neonatales en Latinoamérica varía según los países. Cuba es un ejemplo en la región de la importancia de seguir estrictamente las estrategias preventivas contra la transmisión materno-infantil del HIV, ya que recientemente ha logrado eliminar la vía de transmisión del HIV y la sífilis, con el respaldo de la OMS. (p. 67).

Sobre el riesgo de transmisión vertical, Orback et al. (2019) sostiene que “EE. UU. y Europa, el riesgo de transmisión materno infantil en mujeres que viven con VIH con supresión viral y que no amamantan es $< 1\%$, independientemente del modo de parto” (p.2).

El Ministerio de Salud (2020) informa que "Del total de casos notificados de infección por VIH para el período de 2000–2020, la vía de transmisión predominante es la vía sexual con el 98,37%, siendo el 1,39% por transmisión madre-niño (vertical) y el 0,24% por transmisión parenteral" en datos nacionales. La vía de transmisión sexual ha sido la más frecuente en los últimos cinco años con un 99,1%, mientras que la vía vertical ha disminuido en un 0,7%. (p. 6), de acuerdo con datos oficiales que evalúan los efectos de las medidas para reducir la tasa de transmisión madre-hijo en el Perú. Se puede observar que los esfuerzos para eliminar la transmisión vertical están avanzando, ya que se ha reducido a $< 1\%$ en el último quinquenio” (Ministerio de Salud, 2020). “Según el último reporte del quinquenio 2018-2022 esta ha llegado a una tasa de 0,4%”. (Ministerio de Salud, 2022); mientras que para Brasil, “La prevalencia estimada de transmisión vertical disminuyó a 5 por 100.000 nacidos vivos en 2016 de 10 casos por 100.000 casos en 1994” (Campos et al., 2019, p.220).

En lo referente a la evidencia actual, las medidas para prevenir la transmisión del VIH de madre a hijo, Cerveny et al. (2021) señala:

La prueba materna universal del VIH y consejería prenatal deben realizarse lo más temprano posible durante cada embarazo, independientemente de la fase de gestación

o el estadio clínico, la mujer debe iniciar TAR de inmediato si los resultados son positivos. Las mujeres embarazadas deben dar a luz por cesárea electiva y si es posible, evitar amamantar cuando la carga de VIH supera las 1000 copias de ARN/mL en el plasma este conjunto de medidas preventivas tiene el potencial de reducir el riesgo general de infección fetal a $< 1 \%$. (p.2)

En un estudio descriptivo, retrospectivo, investigación realizada en Colombia por Arango et al. (2019) describen:

106 madres y sus hijos fueron evaluados y el 39,6 % de las mujeres participantes sabían del diagnóstico antes del embarazo y el 58,5 % durante el embarazo. El 95,3% de las mujeres embarazadas recibieron un examen prenatal, el 46,5 % de ellas comenzó en el primer trimestre y solo el 5% no recibió antirretrovirales. En el tercer trimestre el 23,9 % recibió antirretrovirales más tarde y el 63 % tenía una enfermedad no controlada después de la semana 34 de gestación. En el 90,6 % de los partos, se realizó una cesárea y se hizo seguimiento a 103 niños y en el 88 % se descartó la infección. (p. 66)

En lo referente a la información de otras regiones acerca de la transmisión vertical en el Africa, Dzanibe et al. (2019) señala:

Al menos un tercio de los bebés nacidos en África subsahariana han sido sometidos a los efectos de la infección materna por VIH y al tratamiento antirretroviral. Se ha llegado a la conclusión de que la exposición intrauterina al VIH está relacionada con mayores tasas de morbilidad y mortalidad en los niños, lo que plantea que los factores que contribuyen a la mala salud infantil con la exposición al VIH-1 son múltiples, incluyendo el entorno materno durante la gestación y en el período perinatal dando como resultado una inmunidad infantil alterada y posiblemente el factor contribuyente más fuerte responsable de infecciones desproporcionadamente alta, siendo más frecuentes estos eventos entre los neonatos expuestos al VIH que siguen sin estar

infectados. (p. 281).

En cuanto a los factores que pudieran facilitar la exposición perinatal, Moreno et al. (2021) describe:

El aumento de la carga viral en la gestante, la falta de terapia antirretroviral (TAR) o interrupción de TAR durante el embarazo y lactancia, infección aguda por VIH durante el embarazo, lactancia mixta, infecciones del tracto genital, secreciones cervicovaginales, trabajo de parto prolongado, ruptura de membranas amnióticas, embarazos múltiples y otros factores relacionados aumentan el riesgo de transmisión de la infección es importante destacar que hay una variedad de factores de riesgo que contribuyen a la transmisión vertical hacia el feto, estos incluyen la intensidad de la infección de VIH durante la gestación, cantidad de linfocitos CD4, infecciones recientes, infecciones concomitantes, técnicas invasivas y la falta de administración de terapia antirretroviral durante la gestación. (p. 28)

Sin embargo; el TAR no está exento de riesgos, en lo referente a efectos de la terapia en neonatos expuestos, García et al. (2019) señala:

Los fetos que no estaban infectados con el VIH mostraron corazones hipertróficos y señales de disfunción sistólica y diastólica (tiempo de relajación isovolumétrica). Sin embargo, se describe que el contenido mitocondrial de la sangre del cordón aumentó significativamente en los fetos expuestos al VIH. La exposición a Zidovudina se correlacionó significativamente con los parámetros de masa miocárdica y mitocondrial. Este estudio mostró que el tratamiento con Zidovudina materna aumentó la masa miocárdica y mitocondrial en neonatos expuestos a VIH sin infección, lo que sugiere una respuesta de adaptación fetal a la toxicidad de los antirretrovirales (p. 1).

1.2 Descripción del problema

El hospital Santa Rosa es un hospital nivel III-1 que atiende a la población de diferentes etapas de la vida y desde el año 2004 tiene implementada la estrategia de prevención y control de VIH, hepatitis B y hepatitis C, en estos 19 años se han atendido a más de 2000 pacientes de diferentes grupos etarios, que actualmente están en tratamiento y seguimiento, incluido gestantes con esta patología y a sus productos, por lo que el presente estudio pretende demostrar ¿Cuáles son los factores de riesgo y características perinatológicas en neonatos expuestos a madres con infección por VIH? Es importante determinar si las condiciones epidemiológicas, antecedentes, condiciones socio educativas, condición de enfermedad si está controlada o no para su impacto en el producto, si el uso de terapia impacta en los hallazgos perinatales, pues como sabemos las infecciones crónicas pueden impactar en los hallazgos perinatales, sin embargo hay algunos estudios que plantean que la toxicidad mitocondrial producida por la enfermedad o por la terapia también puede influenciar en el producto.

Debido a la notable mejora de la terapia antirretroviral de gran actividad combinada (TAR) en los últimos dos décadas, la historia natural de la infección por VIH ha cambiado significativamente. (Dalzini et al., 2020). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda terapia antirretroviral de por vida para mujeres embarazadas y mujeres lactantes, así como período corto de profilaxis previa a la exposición (PrEP) para lactantes no infectados, expuestos al VIH (opción B+). Aunque se han implementado programas para prevenir la transmisión materno infantil y aumentar la disponibilidad de TAR en los últimos años, la cantidad de nuevas infecciones por el VIH entre los niños sigue siendo inaceptablemente alta, en todo el mundo. En el 2020 se infectaron alrededor de 150 000 niños con el VIH, lo que representa una tasa de infección 7,5 veces mayor que el objetivo establecido por ONUSIDA y sus socios como parte de la iniciativa 95-95-95. (Mennencier et al., 2021, p.1)

Toda vez que la exposición perinatal al VIH continúa siendo un riesgo para la población

vulnerable (madre-niño); mientras no se haya erradicado la infección por VIH en la población. Resulta necesario determinar los factores que facilitan la exposición en la madre y el impacto de estos en los productos expuestos al VIH que nacen con o sin infección al virus en el Hospital Santa Rosa, aspecto de interés en el presente estudio y según los resultados hallados, socializarlos.

1.3 Formulación -del problema

Problema general

¿Cual será la asociación de los factores de riesgo maternos y las características perinatológicas de recién nacidos expuestos a madres con infección por VIH, mediante un estudio caso control de los partos sucedidos durante los últimos 10 años en el Hospital Santa?

Problemas específicos

¿Existen diferencias significativas en las características epidemiológicas (edad, nivel socioeconómico, área geográfica, conductas de riesgo) entre gestantes con VIH y controles, y cómo se asocian con la exposición perinatal?

¿Los antecedentes maternos (coinfecciones, adherencia a TARV, control prenatal) en gestantes con VIH presentan una asociación significativa con resultados perinatales adversos comparado con controles?

¿El trimestre de diagnóstico de VIH durante la gestación se asocia con mayor riesgo de complicaciones perinatales en el grupo de casos comparado con controles?

¿Existe una correlación entre los parámetros inmunológicos (recuento de CD4+) y virológicos (carga viral) durante el embarazo con los desenlaces perinatales en neonatos expuestos?

¿Las condiciones de manejo del parto (tipo de parto, duración de rotura de membranas, profilaxis antirretroviral intraparto) difieren significativamente entre casos y controles y cómo impactan en los hallazgos perinatales?

¿Los neonatos expuestos a VIH presentan mayor frecuencia de prematuridad, bajo peso al nacer, restricción de crecimiento intrauterino y otras complicaciones neonatales comparados con controles?

1.4 Antecedentes

1.4.1. Antecedentes nacionales

En lo referente a la información epidemiológica acerca de la transmisión vertical, Moreno et al. (2021) en su estudio *Factores de riesgo asociados a la transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana durante la gestación*, señala:

Esta investigación de tipo revisión de publicaciones de carácter descriptivo, cuya población y muestra consistieron en 340 artículos originales que se encontraron en la base de datos electrónicas PubMed, Excerpta Medica Base de datos (EMBASE) y Google Scholar a partir del año 2011 al 2020. El objetivo del estudio fue describir evidencia científica disponible de artículos observacionales relacionados con la prevalencia y los factores asociados de la transmisión vertical del VIH durante el período de tiempo comprendido. Donde se llegó a la conclusión: La prevalencia de transmisión vertical del VIH varía entre el 3,8 % y 17,0 % según los estudios elegidos. En Perú, se registra un 4%. Los factores de riesgo relacionados con la transmisión vertical del VIH incluyen la falta de terapia antirretroviral durante la atención prenatal con razón de posibilidades ajustadas (ORa) de 2,41 - 17,20; la falta de un programa de prevención de la transmisión de madre a hijo del VIH con ORa de 4,6 - 40,6; la falta de control prenatal con ORa de 4,6; el parto en casa con ORa de 3,35 a 8,10; el parto por cesárea de emergencia con ORa de 4,0 % - 8,5%. (p.27)

En lo referente a estrategias de intervención para disminuir la transmisión vertical, en el estudio realizado por Álvarez-Carrasco et al (2018) titulado **Perfil de incidencia de VIH en**

embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú el cual fue de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo donde se señala:

El propósito era conocer la frecuencia de la infección por VIH en mujeres embarazadas que recibían atención en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú, entre 2007 y 2016 informando los resultados siguientes: 113 258 mujeres embarazadas recibieron tamizaje y la incidencia fue de 2,9 por cada mil. Excepto entre 2014 y 2016, cuando se observó una tendencia a disminuir, la tendencia anual fue errática. Solo se tamizaron 22,7% de los hombres, con 10,3% de seroconcordancia y 12,4% de sero discordancia. La frecuencia de seroconcordancia estaba directamente relacionada con el porcentaje de parejas tamizadas, mientras que la frecuencia de VIH estaba inversamente relacionada ($p = 0,05$). La condición de convivencia o la madre soltera se correlacionó con mayor frecuencia con la falta de tamizaje de la pareja. Concluyendo, teniendo en cuenta la alta frecuencia de inestabilidad de ese tipo de unión, deben proponerse estrategias para aumentar el tamizaje en las parejas de embarazadas infectadas. (p.108)

Velásquez et al. (2020) en la investigación *Original breve. Caracterización de niños con VIH por transmisión materno-infantil atendidos en hospitales de Lima, Perú*, señala:

Este estudio descriptivo incluyó a niños con VIH por transmisión materno infantil (TMI) nacidos entre el 2012 y el primer semestre del 2018, seleccionados de todos los casos reportados a la DPVIH por los hospitales que monitorean y cuidan a los niños con VIH en Lima y Callao. El estudio tenía como objetivo describir el estado de los niños con VIH debido a la transmisión materno-infantil. En los hospitales de Lima y Callao nacieron 84 bebés con VIH entre 2012 y 2018. De los 68 casos analizados en este estudio, el 82% de las madres no recibieron tratamiento antirretroviral y el 25% tuvo una prueba de VIH negativa durante el embarazo. En cuanto a los niños, el 59%

recibió un diagnóstico de VIH después del año de edad, el 82% tiene una carga viral menor de 1000 copias y el 87% se encuentra en buen estado de salud. Ellos concluyen que el niño con VIH tiene una mejor calidad de vida si es diagnosticado y tratado rápidamente. Para eliminar la transmisión vertical del VIH, es necesario desarrollar estudios que identifiquen puntos críticos en la atención de la gestante. (p. 94)

En una investigación cualitativa con enfoque fenomenológico, que se titula *Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH en gestantes y madres Awajún y Wampis de la región Amazonas en Perú*, Huaman et al. (2018) se señala:

El propósito de esta investigación fue identificar las dificultades que obstaculizan el cumplimiento de las medidas de prevención de la TMI del VIH en comunidades indígenas de la región Amazonas en Perú. Durante el período de 2014-2015, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con gestantes y madres de niños menores de un año de las comunidades indígenas Awajún y Wampis que tenían VIH. Resultantes 15 de 29 mujeres, el 87% de Awajún, participaron. Cuando se implementan medidas sanitarias para prevenir la TMI, se identificaron limitaciones y posibles efectos. Muchas personas no creen tener VIH y consideran el diagnóstico una mentira o lo relacionan con "daño", estas ideas las disuaden de aceptar las indicaciones médicas, afectando la credibilidad y la confianza en los servicios de salud. Además, creen que la cesárea y el cuidado del niño son vanos porque creen que sus hijos nacerán enfermos y morirán pronto. A estas dificultades se añaden las diferencias de idioma, la distancia de los centros médicos y el miedo a ser criticado y condenado por su comunidad. Conclusión. Las medidas para prevenir la TMI parecen extrañas para las costumbres, valores y creencias de las gestantes y madres, por lo que no son comprendidas ni aceptadas, lo que resulta ineficaz y perjudica la relación con el personal de salud. Se requiere una mejor comprensión de la cultura de esta población y la creación de intervenciones

apropiadas. (p. 627)

Es importante reconocer que las tasas de transmisión vertical han disminuido en los países donde se han implementado estrategias como políticas públicas, en el Perú las directivas nacionales han sido actualizadas siguiendo los lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, la misma que ha variado de acuerdo a la evidencia, estas estrategias han sido establecidas en la “Norma Técnica de Salud para la Prevención de la Transmisión Materno Infantil del VIH, Sífilis y Hepatitis B: NTS N° 159 - MINSA/2019/DGIESP (R.M. N° 1138- 2019/MINSA). Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Dirección de Prevención y Control de VIH – SIDA, Enfermedades de Transmisión Sexual y Hepatitis – Lima: Ministerio de Salud; 2019” que es de aplicación universal en todos los establecimientos de salud públicos y privados del país.

1.4.2. Antecedentes internacionales

En lo referente al impacto de la transmisión vertical en un estudio prospectivo observacional en el Sud Este de Nigeria acerca de ***Incident HIV infection and perinatal transmission rates among HIV negative pregnant women who retested in labor in a tertiary health centre, South East Nigeria. Niger***, Ejikunke et al. (2019) señala:

Entre octubre de 2015 y marzo de 2016, se llevó a cabo un estudio que describe la cantidad de nuevas infecciones por VIH entre los niños, solicitó repeticiones de pruebas a mujeres embarazadas que tenían VIH negativo durante el trabajo de parto para identificar nuevas infecciones y el objetivo fue evaluar la seropositividad del VIH durante el parto. entre las mujeres embarazadas que habían dado negativo en la clínica prenatal, se analizaron factores de riesgo y la tasa correspondiente de transmisión de la infección por VIH de madre a hijo, con los siguientes resultados: De los 163 pacientes examinados, 6 mostraron seroconversión al VIH, lo que resultó en una tasa de seroconversión del 3,7%. Cinco de los pacientes seroconvertidos nacieron vivos y uno

falleció intrauterinamente. A las 6 semanas de edad, los cinco bebés sobrevivientes recibieron un resultado negativo de la prueba del VIH. El estado serológico del VIH del cónyuge y el número de otras parejas sexuales son predictores de la seroconversión al final del embarazo. Ellos concluyeron: que se deben realizar pruebas de VIH a las mujeres embarazadas que tienen VIH negativo durante el trabajo de parto para identificar nuevas infecciones e implementar prácticas obstétricas modificadas apropiadas, las cuales tienen un gran papel en la prevención de la infección por VIH transmitida por la madre a los hijos. (p.1341)

Respecto a las estrategias de prevención efectivas en un estudio retrospectivo de mujeres infectadas con VIH que lo describen como *Original Article. Mother-to-child transmission of HIV: An 11-year experience in a single center and HIV prevention effectiveness in Taiwan*, Huang et al. (2019) señala:

En este estudio, se evaluaron a las madres del programa de VIH desde 2005 hasta 2016, los investigadores describieron el manejo clínico de las madres infectadas con VIH y las tasas de transmisión vertical que fueron del 99 % y 2,27%, respectivamente, en los años posteriores al inicio del programa. 39 hijos de madres infectadas con el VIH fueron diagnosticados con la enfermedad. Los investigadores descubrieron que 50 mujeres embarazadas tenían el VIH, las cuales compararon con 57 gestantes no infectadas y dieron a luz 57 bebés vivos, mientras que 18 paridades fueron excluidas, debido a la falta de datos. De los 39 bebés a los que se les administró tratamiento antiviral materno, sólo un bebé dió positivo en una prueba de anticuerpos contra el VIH a los 18 meses, pero los resultados fueron negativos en definitiva, la tasa de transmisión vertical fue del 0%. Ellos llegaron a la conclusión que la tasa de transmisión vertical del VIH se reduce significativamente con la implementación exitosa de la intervención perinatal disponible contra el VIH. Después del programa, la tasa de trasmisión vertical fue del

0%. Sin embargo, debido a que el hospital es un centro de referencia para el VIH, se necesitan esfuerzos adicionales para lograr el objetivo mundial de reducir la tasa de transmisión vertical del VIH a menos del 2% en Taiwán, según los criterios de la Organización de la Salud. (p.1211)

En lo que se refiere a condiciones socio demográficas, Jimenez et al. (2021) en su estudio retrospectivo de análisis de datos demográficos acerca de *Sociodemographic changes and trends in the rates of new perinatal HIV diagnoses and transmission in Spain from 1997 to 2015* señala:

Entre 1997 y 2015, se analizaron datos sociodemográficos, clínicos y virológicos de niños diagnosticados con VIH. Los datos de los niños con VIH y sus madres se analizaron en cuatro períodos de tiempo diferentes (P1: 1997–2000; P2: 2001–2005; P3: 2006–2010; P4: 2011–2015). Según sus descubrimientos, se incluyeron un total de 532 niños que estaban infectados con el VIH. De estos niños, 406 eran españoles (76,3%), mientras que 126 eran inmigrantes (23,7%). Ellos observaron una disminución en el número de niños diagnosticados con VIH en el primer período (P1), 149 (28%) en el segundo (P2), 130 (24,4%) en el tercero (P3) y 50 (9,4%) en el cuarto período (P4). Los niños en España que han contraído el VIH P1, 174 (46,6%), P2, 115 (30,8%), P3, 65 (17,4%) y P4, 19 (5,1%). Sin embargo, se observó un aumento en el número de diagnósticos de VIH por contacto sexual (P1: 0%; P2: 1,3%; P3: 4,6%; P4: 16%). Entre 1997 y 2015, los diagnósticos de VIH y la transmisión perinatal en niños españoles disminuyeron de 0,167 a 0,005 por 100.000 habitantes, respectivamente. Los investigadores llegaron a la conclusión de que hubo una disminución en el número de diagnósticos y transmisión del VIH durante el embarazo. Sin embargo, se encontró un aumento en el número de adolescentes que recibieron el diagnóstico de VIH con infección sexual durante el estudio. (p. 2)

En la investigación *Determinants of mother to child transmission of HIV in Addis Ababa, Ethiopia International Journal of Africa Nursing Sciences*, estudio transversal realizado en 3 hospitales en Etiopía, Sebsibie et al. (2012) señala:

Se seleccionó a 216 bebés y madres expuestas al VIH mediante un análisis sistemático de muestreos aleatorios. Los datos se recopilaron durante el período de febrero en abril de 2018. Las variables dependientes e independientes se relacionaron entre sí mediante el uso de un análisis multivariado. Según el análisis multivariado, las madres que no revelaron su estado serológico respecto a su pareja sexual (aOR: 1,4, IC: 1,33–3,865, p: 0,000), las parejas VIH discordantes (aOR: 4,021, IC: 2,380 - 55,622, p: 000), el recuento de CD4/mm³ de la madre inferior a 350 (aOR: 8,435, IC: 2,130 - 48,299, p: 000) y el estado de VIH desconocido antes del embarazo se encontró una correlación significativa entre 42-303 y un mayor riesgo de transmisión infantil del VIH (p = 0,000). Según ellos, las madres que no revelaron su estado serológico respecto del VIH, parejas VIH discordantes, un recuento de CD4 inferior a 350/mm³ y un estado de VIH desconocido antes del embarazo estaban relacionadas con un mayor riesgo de transmisión del VIH de madre a hijo. (p. 1003)

En la investigación de caso control acerca de *Prevention of Perinatal HIV Transmission in an Area of High HIV Prevalence in the United States The Journal of Pediatrics* realizada por Wei et al. (2020) acerca de prevención de la transmisión perinatal del VIH en un área de alta prevalencia del VIH en los Estados Unidos, señala

Se realizaron investigaciones sobre 551 bebés expuestos al VIH y 542 madres que viven con el VIH. La mayoría de las madres recibieron medicamentos antirretrovirales (95,5 %), tenían ARN del VIH de menos de 1000 copias/mL. antes del parto (81,9 %) y recibieron Zidovudina durante el parto (65,5 %). La mayoría de los bebés que estaban expuestos al VIH eran de bajo riesgo (82,6 %) y recibieron medicamentos

antirretrovirales después del parto (98,9 %). El 53,2 % de los bebés de bajo riesgo nacieron por cesárea y el 62,9 % y el 96,5 % recibieron Zidovudina durante el embarazo y después del embarazo, respectivamente. El 84,4 % de los bebés de alto riesgo nacieron por cesárea el 78,1 % recibieron Zidovudina durante el parto y el 62,5 % recibieron ARV combinados. 9 bebés de alto riesgo contrajeron el VIH durante el embarazo y descubrieron que una gran cantidad de bebés expuestos al VIH de bajo riesgo recibieron Zidovudina durante el parto y el parto se realizó mediante cesárea en una región de los EE. UU. con alta prevalencia del VIH. Además, se observó oportunidades perdidas para prevenir la transmisión del VIH durante el embarazo. (p. 3).

En lo referente al impacto de políticas propuestas por la OMS para disminuir la transmisión vertical, en un estudio original realizado en la capital de Zimbabwe acerca de *Mother-to-child transmission of HIV-1 and infant mortality in the first six months of life, in the era of Option B Plus combination antiretroviral therapy*, Zijenah et al. (2021) señala:

En la era de la terapia antirretroviral combinada Opción B Plus, el objetivo de este estudio fue determinar las contribuciones de intrauterina (IU), intraparto (IP) y posparto (PP) a la transmisión materno infantil del VIH-1 y la mortalidad infantil en los primeros seis meses de vida con los siguientes hallazgos: A los 6 meses, siete madres (1,55%) habían transmitido la infección por VIH-1 a sus hijos. Cuatro bebés (0,88 %, IC del 95 %: 0,26–2,33 %) contrajeron infección por VIH, un bebé (0,22 %, IC del 95 %: 0–1,4 %) contrajo infección por IP y dos bebés (0,44 %, IC del 95 %: 0,01–1,7 %) contrajeron infección por PP. La tasa de mortalidad infantil fue del 0,88% (IC del 95 % de 0,26 a 2,33%). Concluyendo que durante los primeros seis meses de vida, durante la época de la terapia antirretroviral combinada Opción B Plus, la transmisión de IU es la principal ruta de transmisión materno infantil. La tasa acumulativa de transmisión materna infantil del 1,55 % en una población lactante contribuye a la creciente

evidencia de que es posible eliminar completamente la transmisión materna infantil.
(p.92)

En cuanto a los factores de riesgo acerca de la transmisión perinatal Burrage et al. (2011) en la investigación *Original article Mother-To-Child Transmission of HIV in Adolescents and Young Women: Findings From a National Prospective Cohort Survey, Zimbabwe*, se exponen los resultados de una encuesta de cohorte prospectiva nacional, Zimbabwe, 2013 a 2014, señala:

En Zimbabwe, se evaluó el riesgo acumulado de MTI del VIH en 18 meses y los factores de riesgo por la falta de uso de medicamentos antirretrovirales durante el embarazo. La encuesta se realizó sobre 1 171 parejas de madres e hijos que estaban expuestas al VIH. El riesgo acumulado fue mayor entre los adolescentes de 19 años (12%), las mujeres jóvenes de 20 a 24 años (7,5%) y las mujeres adultas de 25 años (6,9%). Más del 94 % de las mujeres tuvieron una visita de atención prenatal a las 21 semanas de gestación, más del 95 % tuvo una prueba de VIH y más del 98 % sabía su estado serológico. La proporción de madres seropositivas conocidas que recibieron medicación antirretroviral durante el embarazo fue del 76,8 % (IC del 95%; 65,1-85,5), 83,8 % (78,6-87,9) y 87,8 % (84,6-90,4) entre adolescentes, mujeres jóvenes y madres adultas, respectivamente. El OR ajustado de no usar ARV durante el embarazo aumentó entre las madres VIH positivas diagnosticadas prenatalmente, entre las que no asistieron a la atención prenatal (probabilidad ajustada: 7,7 [3,7-16,0]) y ninguna prueba de VIH, ninguna prueba de recuento de CD4 preparada (2,1 [1,3-3,4]) y la detección del VIH en la madre durante el embarazo (2,9 [1,8-4,8]). La edad no se consideró un factor de riesgo. Los investigadores llegan a la conclusión: Con una cobertura de prevención de TMI similar, el acumulado de 18 meses en comparación con los adultos, los adolescentes y las mujeres jóvenes tenían un mayor riesgo de transmisión vertical. (p.

1).

En la investigación prospectiva de *Association of maternal antiretroviral use with microcephaly in children who are HIV-exposed but uninfected (SMARTT): a prospective cohort study* realizado por Williams et al. (2019) señala:

El estudio de Vigilancia y Monitoreo de Toxicidades ART (SMARTT) se llevó a cabo en 22 sitios clínicos en EE. UU., incluido Puerto Rico, entre el 21 de marzo de 2007 y el 1 de agosto de 2017. Los niños menores de 18 años que estuvieron expuestos al VIH pero no estaban infectados se evaluaron con al menos una medición de la circunferencia de la cabeza. Se descubrió que de los 3055 participantes inscritos en SMARTT, al menos uno tenía una medida de circunferencia de cabeza. Durante una mediana de 5,1 años de seguimiento (RIC 3,0–7,2), la incidencia acumulada de microcefalia fue 159 (5,2%, IC 95% 4,4–6,1) según los criterios de Nellhaus y 70 (2,3%, 1,8–2,9) según los criterios SMARTT. En modelos ajustados, los estándares de Nellhaus (RR ajustado 2,02, IC del 95% 1,16–3,51) y los criterios SMARTT (2,56, 1,22–5,37) demostraron que la exposición en el útero con Efavirenz (4,7%) estaba asociada con un mayor riesgo de microcefalia. Los niños expuestos a regímenes combinados de Efavirenz que incluían Zidovudina y Lamivudina experimentaron asociaciones más graves que aquellos que incluían Tenofovir y Emtricitabina. Se tomaron medidas protectoras para prevenir la exposición a Darunavir. Los niños que han sido expuestos al VIH pero no han contraído la enfermedad como microcefalia tuvo puntuaciones medias más bajas en las evaluaciones del desarrollo neurológico a la edad de 1 y 5 años y tuvo una mayor prevalencia de deterioro del neurodesarrollo que aquellos sin microcefalia. Ellos llegaron a la conclusión que estos resultados respaldan la idea de considerar alternativas al Efavirenz como parte del tratamiento antirretroviral de primera línea para mujeres embarazadas. (p.1)

1.5 Justificación de la investigación

Se justifica llevar a cabo el estudio de este problema pues la transmisión vertical de VIH es un problema de salud pública que impacta en la salud de los neonatos, sin embargo, no se cuenta con información en el país de las implicancias perinatológicas en diferentes escenarios epidemiológicos con las que se manejan a las pacientes infectadas.

Porque si bien se conocen los factores de riesgo materno descritos en la literatura, se desconocen si los mismos también influirían en los resultados perinatológicos.

Porque se desconoce el impacto de los hallazgos perinatológicos en el momento de la exposición al VIH de la gestante.

Porque si bien se conoce el riesgo de exposición perinatal al VIH se requiere determinar si estos tienen una relación con los hallazgos perinatológicos.

Porque se requiere conocer si el tiempo de inicio de la terapia antirretroviral durante el embarazo impacta en los hallazgos perinatales.

Porque se requiere saber si las condiciones de manejo de parto en las mujeres infectadas con VIH se asocian con los hallazgos perinatológicos.

Porque se esta investigación se dan las mejores condiciones de factibilidad, viabilidad y conveniencia para realizar esta investigación.

1.6 Limitaciones de la investigación

Dado que es un estudio retrospectivo, puede tener sesgo de información debido inadecuado archivamiento de la información, sin embargo, se cuenta con varias fuentes de verificación como historia clínica, libro de registro de neonatos del Departamento de Ginecoobstetricia, historia clínica de gestante y neonato de la estrategia Sanitaria de VIH, patrón nominal de seguimiento de gestantes con VIH del Hospital Santa Rosa.

1.7 Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Determinar si existe asociación de los factores de riesgo maternos y las características perinatológicas de recién nacidos expuestos a madres con infección por VIH, mediante un estudio caso control de los partos sucedidos durante los últimos 10 años en el Hospital Santa.

1.7.2. Objetivos específicos

Comparar las características epidemiológicas diferenciales entre gestantes con VIH y controles, evaluando su asociación con exposición perinatal.

Analizar la asociación entre antecedentes maternos específicos (coinfecciones, adherencia a TARV) y resultados perinatales en el grupo de casos versus controles.

Evaluar la asociación entre el trimestre de diagnóstico de VIH durante la gestación y el riesgo de complicaciones perinatales.

Determinar la correlación entre parámetros inmunológicos (CD4+) y virológicos (carga viral) durante el embarazo con desenlaces perinatales.

Identificar diferencias en las condiciones de manejo del parto y su asociación con resultados perinatales entre casos y controles.

Comparar sistemáticamente los hallazgos perinatales entre neonatos expuestos y no expuestos a VIH.

1.8 Hipótesis

1.8.1. Hipótesis general

En el grupo de casos la asociación de los factores de riesgo maternos y las características perinatológicas de recién nacidos expuestos a madres con infección por VIH, será mayor que los controles.

1.8.2. Hipótesis específicas

Las gestantes con VIH presentarán características epidemiológicas distintivas (mayor prevalencia de factores de riesgo socioeconómicos y conductuales) que se asociarán significativamente con mayor exposición perinatal comparado con controles ($p < 0.05$).

Los antecedentes maternos de coinfecciones (VHB, VHC, sífilis) y baja adherencia a TARV se asociarán con mayores tasas de resultados perinatales adversos en el grupo de casos versus controles ($OR > 1$, $p < 0.05$).

El diagnóstico de VIH durante el tercer trimestre se asociará con mayor riesgo de transmisión vertical y complicaciones perinatales comparado con diagnóstico en primer trimestre ($RR > 1$, $p < 0.05$).

Cargas virales > 1000 copias/mL y $CD4^+ < 350$ células/mm³ durante el tercer trimestre se correlacionarán significativamente con mayores tasas de complicaciones perinatales ($\rho > 0.5$, $p < 0.01$).

La rotura prolongada de membranas (> 4 horas) y el parto vaginal no instrumentado se asociarán con mayor riesgo de transmisión vertical comparado con cesárea electiva ($OR > 1$, $p < 0.05$).

Los neonatos expuestos a VIH presentarán mayores tasas de prematuridad (< 37 semanas), bajo peso al nacer (< 2500 g) y APGAR < 7 al minuto comparado con controles ($p < 0.05$).

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Marco conceptual

Identificar los elementos teóricos necesarios para fundamentar el problema

Transmisión vertical:

Conocida como transmisión perinatal o transmisión materno-infantil, ocurre cuando una mujer embarazada que tiene el virus lo transfiere al feto durante el embarazo, el parto y la lactancia. Puede ocurrir durante el segundo y tercer trimestre del embarazo. La transmisión puede ocurrir intrauterino (25 a 40% de las veces) o intraparto. (60-75% de los casos). La lactancia materna aumenta el riesgo en un 16% en casos de infección establecida y en un 29% en casos de primoinfección. (Moreno et al., 2021; Cerveny et al., 2021)

Desde 1996, la prevención de la TMI del VIH formó parte de la política nacional de lucha contra el VIH/SIDA (Ley 26626), implementándose el tratamiento con Zidovudina para la gestante con VIH, la cesárea programada y la suspensión de la lactancia materna. Desde esa fecha, se han generado una serie de mejoras en el programa que han ido de la mano con avances del conocimiento en este campo. Estas estrategias han estado enfocadas a que las gestantes tengan más acceso a las pruebas del VIH, así como al TAR en la gestante con VIH y reducir la pérdida de seguimiento de los niños expuestos para optimizar la profilaxis antirretroviral, asegurar el diagnóstico precoz de la enfermedad en los niños a través de pruebas de PCR para VIH, y facilitar su inclusión en los servicios de atención pediátrica del VIH luego del diagnóstico. Desde entonces, el programa ha experimentado una serie de mejoras derivadas de los avances en este campo del conocimiento. Estas estrategias se han centrado en dar a las mujeres embarazadas un mayor acceso a las pruebas del virus, así como en reducir la pérdida de niños expuestos a las pruebas con el fin de mejorar el perfil antirretroviral, garantizar el diagnóstico temprano de la enfermedad en los niños mediante pruebas de PCR para el virus y facilitarles el acceso a la atención pediátrica del VIH después de un diagnóstico. (Cerveny et

al., 2021, p.1697).

Escenario epidemiológico:

Las estrategias de salud pública para el control perinatal del VIH son multifacéticas y comienzan con la detección temprana de la infección en la madre, lo que previene efectivamente la transmisión de la madre al hijo, siempre y cuando se garantice el acceso oportuno al tratamiento antirretroviral, el seguimiento obstétrico regular y se garantiza la información adecuada para que los profesionales de la salud puedan intervenir en diversas situaciones. (Arango et al., 2019; Cervený et al., 2019; Ejikunle et al., 2019; Moreno et al., 2021).

Respecto a las estrategias para prevenir el riesgo de transmisión vertical; Velásquez et al. (2020) señala:

El manejo de la gestante con VIH y su niño para prevenir la TMI se realiza de acuerdo al escenario de presentación (Anexo 4), para lo cual se definen los siguientes escenarios:

Escenario 1 (VIH-E1): Gestante con VIH diagnosticada durante la atención prenatal o con diagnóstico previo que no recibe TAR.

Escenario 2 (VIH-E2): Gestante con VIH que estuvo recibiendo TAR antes de su embarazo.

Escenario 3 (VIH-E3): Gestante con VIH diagnosticada por primera vez durante el trabajo del parto. (p. 28).

En ese norma además establece las estrategias de intervención en el momento del diagnóstico, intraparto y al recién nacido tal como se describen

Figura 1

Escenarios de manejo para prevenir la transmisión materno infantil del VIH

	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3
	GESTANTE QUE POR PRIMERA VEZ SE LE DIAGNOSTICA LA INFECCIÓN POR VIH DURANTE LA ATENCIÓN PRENATAL O CON DIAGNÓSTICO PREVIO QUE NO RECIBE TAR	GESTANTE VIH QUE ESTUVO RECIBIENDO TAR ANTES DE SU EMBARAZO	GESTANTE VIH DIAGNOSTICADA POR PRIMERA VEZ DURANTE EL TRABAJO DEL PARTO
Gestante	1. TAR: Tenofovir (TDF) / Emtricitabina (FTC) + Raltegravir (RAL). 2. Cabergolina 0,5 mg. Dos tabletas dosis única.	1. Continuar con TAR recibido si Carga Viral es indetectable. 2. Cabergolina 0,5 mg. Dos tabletas dosis única.	1. Tenofovir (TDF) / Emtricitabina (FTC) + Raltegravir (RAL) 2. Cabergolina 0,5 mg. Dos tabletas dosis única.
Intra-parto	Zidovudina endovenosa	Zidovudina endovenosa	Zidovudina endovenosa
RN	Suspender lactancia materna. AZT: 4 mg/kg de peso vía oral cada 12 horas por cuatro semanas	Suspender lactancia materna. AZT: 4 mg/kg de peso vía oral cada 12 horas por cuatro semanas	Suspender lactancia materna. Zidovudina (AZT) + Lamivudina (3TC) por 6 semanas + NVP al nacimiento, al 3er y 7mo día.

Nota. Se describen cada una de las intervenciones según el escenario de VIH, en el momento de diagnóstico, el esquema de terapia antirretroviral durante la gestación, medicación para la supresión de la lactancia materna, el antirretroviral EV intraparto y PrEP en el neonato al momento de nacer. La Norma Técnica de Salud para la Prevención de la Transmisión Materno Infantil del VIH, Sífilis y Hepatitis (2019, p. 65).

Terapia antirretroviral (TAR)

El TAR es una combinación de medicamentos para el VIH que ha cambiado durante la gestación en términos de oportunidad de inicio, seguridad del fármaco, entre otros. Ahora bien, tanto la guía OMS como la guía AIDS info 2018 aconsejan que el TAR debe comenzar lo antes posible durante todo el embarazo. Aunque la mayoría de los estudios no muestran diferencias en las tasas de defectos congénitos entre la exposición al TAR durante el primer trimestre y la exposición al TAR durante las etapas posteriores, es importante advertir a las futuras madres que la exposición al TAR durante el embarazo generalmente no aumenta el riesgo de defectos congénitos varios escenarios. (Huang et al., 2019, p. 1214).

Riesgo obstétrico:

Una condición médica o sociodemográfica puede provocar un aumento de la morbilidad

durante el embarazo, parto y puerperio en una mujer embarazada, con un aumento de la morbilidad materna y fetal respecto a la población general.

En comparación con las mujeres de la población general, las mujeres con VIH experimentan embarazos que pueden tener una serie de efectos adversos tanto en las madres como en los bebés. La preeclampsia, la diabetes gestacional y la prematuridad de las membranas son ejemplos de posibles complicaciones maternas. Además, la madre se vuelve más vulnerable a otros eventos como resultado del mismo parto, como una cesárea de emergencia, una hemorragia posparto e infecciones, estudios previos han demostrado que los niños nacidos de mujeres viviendo con VIH vertical tienen un mayor riesgo de prematuridad, asfixia, restricción del crecimiento y bajo peso al nacer. (Orback et al., 2019, p. 2).

Las evidencias también sugieren que los médicos deben ser conscientes de un posible aumento del riesgo de parto prematuro en mujeres embarazadas que reciben TAR. Sin embargo, dados los claros beneficios de estos regímenes en la salud de la mujer y para la prevención de la transmisión perinatal, el tratamiento del VIH no debe suspenderse por temor a alterar resultados del embarazo. (Huang et al., 2019, p. 1214).

Profilaxis Pre exposición (PrEP)

Hace referencia al uso de medicamentos contra el VIH, que cuando se aplica de forma sistemática y administrado de acuerdo con las instrucciones, son bastante eficientes en la prevención de la infección por el VIH y pueden disminuir el riesgo de contraer la infección en más del 90%. El resultado de un buen equilibrio riesgo-beneficio entre eficacia, seguridad y riesgo de resistencia entre los recién nacidos infectados sería una intervención óptima de la PrEP para neonatos expuestos no infectados. Los medicamentos que la OMS recomienda ahora para la profilaxis del VIH son Nevirapina y Zidovudina. Existe un alto riesgo de resistencia asociado a la profilaxis con Nevirapina, como lo demuestran varios estudios, relacionado con una toxicidad hematológica grave cuando Zidovudina se utiliza como profilaxis pediátrica. La

elección de Lamivudina como fármaco de profilaxis del estudio se basó en su fuerte perfil de eficacia/seguridad sin resistencia, que se observó durante el estudio (Menecier et al., 2021, p.2).

Periodo perinatal:

Es el período que comienza al final de las 22 semanas completas (154 días) de gestación (el momento en que el peso del bebé al nacer suele ser de 500 g) y finaliza siete días después del parto. Persona que percibe siente, reacciona e influye en su entorno al mismo tiempo.

Experiencias como estar expuesta a una enfermedad crónica que afecta a la madre pueden tener un impacto significativo en el desarrollo y bienestar emocional del niño, favoreciendo condiciones de morbilidad. Por esta razón, se ha demostrado que en los recién nacidos expuestos al virus, las estrategias implementadas en la madre y el niño antes del nacimiento, como la cesárea programada, el uso intraparto de Zidovudina y la terapia antirretroviral neonatal, se encuentran entre las más importantes en los últimos 35 años para prevenir la transmisión perinatal. Existe la posibilidad que un tercio de los recién nacidos de madres infectadas por el VIH que reciben este tratamiento desde el principio de sus vidas representen una capa adicional de protección. Es fundamental elegir el régimen de medicación adecuado para cada recién nacido en función del nivel de riesgo de infección que presenta el niño. La evidencia disponible apoya el uso de la triple terapia en los casos en que estén presentes factores de riesgo para la adquisición del VIH (Williams et al., 2019; Powis et al., 2019, Orback et al., 2019).

Infección perinatal por VIH:

El seguimiento para el diagnóstico de la infección del recién nacido dependerá de su edad, siendo los primeros meses de vida cruciales para la selección de las pruebas de detección viral. Esto se debe a que los anticuerpos transferidos a través de la placenta pueden persistir hasta por 12 a 18 meses.

Se define como **infección por VIH asociado a trasmisión materno infantil** .- Niño menor de 18 meses de edad con dos pruebas de Reacción de Cadena Polimerasa (PCR-ADN) positiva en dos determinaciones separadas (esta prueba se realiza a niños ≤ 18 meses de edad); y/o niño mayor de 18 meses con prueba de ELISA para VIH reactiva y prueba confirmatoria positiva. (Sebsibie et al., 2021; Velásquez et al., 2020).

Medidas antropométricas perinatales:

El procedimiento cotidiano de la antropometría neonatal es parte de la evaluación clínica no invasiva del estado de nutrición. La técnica no sólo identifica factores de riesgo tempranos, sino que también ayuda a identificar a los recién nacidos en riesgo de sufrir problemas nutricionales y complicaciones metabólicas durante el período neonatal. Los valores clave han sido el peso, la talla, el perímetro cefálico, el torácico y el abdomen se utilizan para identificar riesgos tempranos y tardíos, así como para establecer condiciones como bajo o alto peso corporal para la edad gestacional. (Zijenaha et al., 2021, p.96).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

Estudio observacional analítico, comparativo y retrospectivo de caso-controles.

3.2 Población y muestra

Para los casos: La población fueron todas las gestantes con diagnóstico de VIH, atendidas en el hospital Santa Rosa desde el 2013 al 2022. Información que fue tomada del sistema de notificación de pacientes con VIH y libro de atención perinatal de Ginecoobstetricia del Hospital Santa Rosa, en los últimos 10 años se identificaron 90 gestantes

Para los controles: Gestantes que fueron atendidas en el hospital santa Rosa que cursaron sin diagnóstico de VIH u otra comorbilidad de patología crónica y sus productos de gestación atendidos desde 2013 al 2022. Por conveniencia se incluyeron 399 controles.

Datos que fueron tomados de libro de atención perinatal de Ginecoobstetricia del hospital y de las historias clínicas de las pacientes gestantes atendidas en el hospital Santa Rosa.

Muestreo no probabilístico para los casos, porque no se utilizaron técnicas aleatorias.

Muestreo probabilístico para los controles porque se hizo una selección aleatoria de acuerdo al registro de atenciones, se pareo por años.

La relación caso/control será de 1/4.

3.3 Operacionalización de variables

Ver Anexo 1

3.4 Instrumentos

Cuestionario estructurado para recolección directa, afín de recoger información sobre las características epidemiológicas de gestante, antecedentes maternos, condiciones de embarazo al momento diagnóstico de VIH, condiciones de características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo, características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo, condiciones de manejo de parto, hallazgos perinatólogicos de recién nacido.

(Anexo 2)

3.5 Procedimientos

Se solicitó autorización a la coordinadora de la Estrategia Sanitaria de Prevención y Control de las ITS VIH-SIDA del Hospital y jefe de departamento de Medicina del Hospital Santa Rosa, se validó el cuestionario estructurado con opinión de expertos y recogió a información de acuerdo al cronograma de actividades ejecutado entre 1° de setiembre del 2022 al 30 julio del 2023, se definieron los métodos y técnicas para medir variables.

3.6 Análisis de datos

En este estudio para el manejo de datos se consideraron las siguientes fases: Revisión de datos para el registro de los mismos en el cuestionario estructurado, codificación de los datos se recodificaron los datos, transformando los datos en códigos numéricos, de acuerdo a lo esperado en cada variable, se clasificaron los datos según escala y nivel de medición e indicadores en cada variable identificada en el estudio, recuento de datos de acuerdo al método utilizado para conseguir el plan de tabulación necesaria que se propone en la investigación.

En este estudio por el volumen de los datos utilizados en los casos y controles se utilizó métodos electrónicos base de paquete estadístico SPSS 22.0

3.7 Consideraciones éticas

Debido a que este estudio era de cohorte retrospectiva no se requiere consentimiento informado, dada la necesidad de confidencialidad por el tipo de diagnóstico, la reserva de la información se basó en códigos de identificación a través de iniciales de las madres y de los neonatos expuestos.

A fin de garantizar la confidencialidad de la información de cada una de las pacientes y de los neonatos evaluados, esta no se reveló ni discutió con los evaluadores.

IV. RESULTADOS

En 10 años del estudio se produjeron 90 embarazos en gestantes con infección por VIH con riesgo de transmisión perinatal en productos expuestos al virus hallándose lo siguiente:

Tabla 1

Características epidemiológicas de gestante

Variable	Caso (n= 90)	Control (n=339)	p-valor	OR	IC al 95%
Edad (años)	27,5 (SD=7,1) R= (15-42)	27,8 (SD=6,2) R=(15-43)			
Estado Civil					
Soltera	62	253	0,314		
Casada	10	40			
Conviviente	18	46			
Número de hijos	1,4 (SD=0,73) R= (1-4)	0,8 (SD= 0,83) R= (1-7)			
Condición de paridad			0,016	1,75	(1,06-2,91)
Primigesta	64	198			
Multigesta	26	141			

Nota: Se evaluaron 90 casos y 399 controles, se puede observar que la media de edad de las gestantes expuestas al VIH fue menor que los controles, no hay asociación del estado marital p-valor=0,314. El estado civil predominante fue soltera en 68%(n=62), casadas en 11%(n=10) y convivientes en 20%(n=18). La media de hijos fue mayor en los casos fue 1,4 +/-0,73; la condición de paridad estuvo asociado a exposición perinatal con un p-valor =0.016 con OR = 1,75 el riesgo de exposición a VIH con (IC al 95%;1,06-2.91).

Tabla 2*Antecedentes maternos:*

Variable	Caso	Control	p-valor	OR	IC al 95%
	(n=90)	(n=339)			
Uso de drogas			0,052	0,208	0,17-0,25
No	89	339			
Si	1	0			
Solo fuma					
No	90	339			
Si					
Drogas y Fuma			0,312	0,2	0,16-4,25
No	89	338			
Si	1	1			
Alcohol			0,957	1,03	0,12-9,63
No	89	335			
Si	1	4			
Grado de Instrucción			0,154		
Analfabeta	1	1			
Primaria	3	4			
Secundaria	78	274			
Superior técnica	5	25			
Superior Universitaria	3	34			
Historia de ITS			0,0002	2,58	1,25-5,36
No	79	334			
Si	11	5			
Historia de enf mental					
No	90	339			

Nota: Si hubo asociación con el consumo de drogas y transmisión vertical $\chi^2 = 0,052$ con un OR= 0,208 (IC al 95%; 0,17-0,25) el no consumo de drogas es un factor protector, no hubo asociación del consumo de alcohol para transmisión perinatal p-valor = 0,957. Respecto al grado instrucción el nivel analfabeta fue de 1,1% (n=1); Primaria 3,3% (n=3); Secundaria 88,7% (n=78); Superior técnica 5,6% (n=1); Superior universitaria 3,3% (n=3) en los casos, no hubo asociación estadística. Se halló

asociación con historia de ITS con p-valor=0,0002; de los casos se reportó ITS 12,2% (n=11) con OR= 2,58 con (IC al 95% 1,25-5,36) tener historia de ITS aumenta el riesgo de exposición vertical.

Tabla 3

Condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH

Variable	Caso (n= 90)	Control (n=339)	p-valor	OR	IC AL 95%
Diagnóstico del VIH			0,0015		
Antes del embarazo	32	-			
Durante embarazo	52	-			
Durante el parto	6	-			
Número de CPN			0,001		
0-3	16	85			
0-4	17	130			
>8	57	144			
Inicio de CPN			0,001		
No CPN	9	11			
1 Trimestre	54	161			
2 trimestre	18	92			
3 Trimestre	9	75			

Nota. Si hay una asociación con p-valor=0.0015, el 42%(n=32) de las gestantes con infección por VIH conocían de su diagnóstico. Antes del embarazo el 35,56% (n=32); durante el embarazo 57,78% (n= 52) y 6,67% (n=6) durante el parto, se halló que el número de CPN tuvo una asociación con un p-valor= 0.001, el 63,3% (n=57) tuvo >8 controles, 18,9% (n=17), se halló una asociación con el momento de inicio de CPN con p-valor= 0.0015; el 60% (n=54) iniciaron controles durante el primer trimestre, solo un 10% (n=9) no tuvieron ningún control.

Tabla 4*Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo*

Variables	1° toma de muestra (n= 90)	p-valor	2° toma de muestra (n=90)	χ^2
Valor de CD4		0,001		0,0015
< 200	12 (13,3%)		6 (6,7%)	
200 - 350	27 (30,0%)		16 (17,8%)	
> 350	38 (42,2%)		50 (55,6%)	
sin control	13 (14,4%)		18 (20,0%)	
Valor carga viral		0,0015		0,0011
Indetectable	38 (42,2%)		57 (63,3%)	
Detectable	43 (47,8%)		21 (23,3%)	
No se tomo	9 (10,0%)		12 (13,3%)	
Trimestre de toma de muestra		0,0015		0,006
1 Trimestre	24 (26,7%)		1 (1,1%)	
2 trimestre	34 (37,8%)		4 (4,4%)	
3 Trimestre	22 (24,4%)		71 (78,9%)	
No se tomo	10 (11,1%)		14 (15,6%)	

Nota: El valor de CD4 está asociado con la exposición perinatal, con un p-valor=0,001 el 42,2%(n=38) tuvo CD4 >350, el 13,3% (n=12) tuvieron <200, en la primera toma de muestra, además se observó que hay una asociación con p-valor=0,0015 al segundo control 55,6% (n=50) tenían CD4 > 350 la cual mejoro, 9 gestantes no tuvieron ningún control. El valor de carga viral en el momento de diagnóstico está asociada con la exposición vertical con un p-valor= 0.001 el 42% (n=38) fue indetectable, el 47,8% (n=43) detectable, en el segundo control también hubo asociación estadística p-valor=0,0011 fue indetectable el 63,3% (n=57), detectable 23,3% (n=21), se encontró asociación del momento de la toma de muestra con un p-valor=0,0015 el segundo trimestre el 37,8% (n=34), solo el 26.7% (n=24) tuvo control en el primer trimestre, hay asociación p-valor =0,006 en el segundo control de carga viral con un 78% (n=71).

Tabla 5*Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo*

Variable	Caso (n= 90)	Control (n=339)	p-valor	OR	IC al 95%
Momento de inicio de TAR			0,0067		
Antes del embarazo	29	–			
Despues de sem 14	34	–			
Despues de sem 32	18	–			
No tomo	9	–			
Dias de uso TAR	150,83 (SD=99,49) (R= 0-270)				
Esquema de TARV			0,0016		
Ninguno	9	–			
AZT+3TC+NVP	31	–			
AZT+3TC+EFV	22	–			
TNF+3TC +LOP/r	7	–			
TNF+3TC +RAL	21	–			

Nota: Se observa una asociación con el momento de inicio de TAR con p-valor=0,006 el momento de inicio de TAR: El 32.2% (n=29) empezó el tratamiento antes del embarazo, el 37,8% (n= 32) después de la sem. 14 el 13,3% (n= 12) empezaron después de la sem. 32, la media de toma de TAR fue de 150,83 +/-99,49; se observa asociación con el uso TAR p-valor= 0,0016; del uso el 34,4% (n=31) usaron AZT+3TC+NVP, el esquema que menos se usó con 7,7% (n=7,7) fue de AZT+3TC+LOP/r que era un esquema alternativo por reacción adversa a otros medicamentos usado como TAR.

Tabla 6*Condiciones de manejo de parto*

Variable	Caso (n= 90)	Control (n=339)	p-valor	OR	IC al 95%
Tipo de parto			0,0028	1,395	(1,30-1,49)
Vaginal	0	111			
Cesarea	90	228			
Sem de gestación	37,64 (SD 1,90) (R= 26 - 40)	38,99(SD=1,77) (R = 30 - 41)			
Profilaxis con AZT EV intraparto			0,0005	0,003	(0,00 - 0,021)
No	1	339			
Si	89	0			
Escenario Epidemiológico			0,0011		
Ningun escenario	0	390			
Escenario 1	52	-			
Escenario 2	32	-			
Escenario 3	6	-			

Nota: Hay una asociación de tipo de parto con un p-valor=0,0028 teniendo el parto vaginal un OR= 1,39 con un (IC al 95%; 1,30 -1,49); la media de la sem. de gestación fue de 37,64 y en el control sem. 38,99; hubo una asociación para prevenir la transmisión vertical con la profilaxis intraparto con Zidovudina EV con un p-valor=0,0005 siendo la profilaxis con AZT un OR=0,003 con un (IC al 95%; 0,00 - 0,21); es un factor protector. Hay asociación entre los escenarios de manejo gestación y exposición perinatal observándose p-valor=0,0011 siendo el 57% (n= 52) el escenario 1; 35,5% (n=32) escenario 2; 6,6 9% (n=6) escenario 3.

Tabla 7*Hallazgos perinatológico de recién nacido:*

Variable	Caso (n=90)	Control (n=339)	p-valor	OR	IC al 95%
Edad gestacional al nacer	37,56 (SD=2,05) R = (26 - 40)	39,25 (SD= 1,10) R = (34 - 41)			
Score Capurro	37,73 R = (26 - 40)	39,25 R = (34 - 41)			
Recibió profilaxis Neonato			0,005	0,09	(0,003 - 0,027)
No	3	339			
Si	87	0			
Sexo del Neonato			0,002	1,96	(1,214 - 3,149)
Femenino	56	155			
Masculino	34	184			
Perímetro cefálico					
Talla	48,09 (SD=2,07) R = (40 - 52)	50,57 (SD=1,87) R = (31,5 - 39)			
Peso	2979,03 (SD=416,25) R = (1790 -3956)	3540,79 (SD=327,29) R = (2090-4615)			
Perímetro cefálico	33,35 (SD=2,19) R = (29 - 39)	35,09 (SD=1,2) R = (31,5 - 39)			
APGAR 1'	8,2 (SD=1,45) R = (2 - 9)	8,4 (SD=1,08) R = (2 - 9)			
APGAR 5'	8,8 (SD=0,42) R = (7 - 9)	8,9 (SD= 0,43) R = (5 - 9)			
PCR Reactivo			0,0002		
No	85	339			
Si	5	0			
Leucocitos	12471(SD=6090)	16159 (DS=6564)			
Plaquetas	292002 (SD= 113482)	285086 (SD=62316)			
Hemoglobina	14,49 (SD=8,9)	16,87(SD=10,6)			

Nota: Se observa que la media de los casos fue de 37,56 sem +/- 2,05; mientras que el control fue de 39,25 +/- 1,10; la media del SCORE de Capurro en los casos fue de 37,73 vs 39,25; hay una asociación respecto al uso de profilaxis en neonato (PrEP) con p-valor=0,005 con OR= 0,09 con un (IC al 95%; 0,003 - 0,027); se observa una asociación el sexo con p-valor=0,002 con un OR= 1,96 a un (IC al 95% 1,214 - 3,149); el 62,2% (n=56) era de sexo femenino. La media de la talla para los casos fue 48,09 +/- 2,07 vs 50,7 +/- 1,87; la media del peso para los casos fue 2979 +/- 416,25 vs 3540 +/- 327; la media del perímetro cefálico para los casos fue 33,35 +/- 2,19 vs 35,9 +/- 1,2; la media del APGAR 1' de los casos fue 8,2 +/- =1,45 vs 8,4 +/- 1,08); la media del APGAR 5' de los casos fue 8,8 +/- =0,42 vs 8,9 +/- 0,43; se observa la asociación

con un p-valor=0,002 el 5,6% (n=5) fueron reactivos al VIH, la media de leucocitos de los casos fue 12471 +/- 6090 vs 19159 +/- 6564; la media de plaquetas de los casos 292 002 +/- 113482 vs 285 086 +/- 62316. La media de casos de hemoglobina de 14,49 +/- 8,9 vs 16,87 +/- 10,6.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Le exposición perinatal de niños a madres gestantes con VIH ha sido constante en los últimos 10 años con una tasa de prevalencia de transmisión vertical de 5,6 %, la misma que es alta para el país. Ninguna de las gestantes con productos positivos al VIH tomo TAR, 4 gestantes no tuvieron CPN y 1 gestante conocía de su diagnóstico, pero abandono el tratamiento. No se reportan en los últimos 4 años casos de niños expuestos positivos al VIH en el hospital. La tendencia a nivel nacional es a disminuir la tasa de transmisión vertical. (Centro Nacional de Epidemiología y control de Enfermedades, 2022; Velásquez et al., 2020), la cual está asociada al cumplimiento de estrategias propuestas por normativa nacional en los documentos técnicos emitidos por el MINSA. (Ministerio de salud, 2020).

La mayoría de las personas VIH positivas son reproductivamente maduras; por lo tanto, la posibilidad que la infección por VIH durante el embarazo pueda estar relacionada con resultados desfavorables relacionados merece consideración. (Huang et al., 2019). En nuestro estudio la media de la edad fue de 27,51 años, edad similar a la hallada en un estudio realizado en Colombia y Ethiopia (Arango et al., 2019; Sebsibie et al, 2019). En otras series se reportan más casos en la población adolescente y mujeres < de 24 años. (Burrage et al, 2019; Jiménez et al., 2019).

En los hallazgos no se encontró asociación entre estado marital y exposición vertical hallándose p -valor = 0,314. El estado civil predominante fue soltera en 68% ($n=62$) siendo un hallazgo mucho mayor al encontrado en otra investigación que llegan hasta el 39%. (Arango et al., 2019). En otras series el estado marital tuvo una distribución homogéneo (Burrage et al., 2019). En Ethiopia el 90,3% de las gestantes fueron casadas (Sebsibie et al., 2021).

En cuanto a la condición de paridad ser primigesta está asociado con exposición perinatal con un p -valor = 0.016 teniendo OR de 1,75 el riesgo de exposición a VIH con (IC al 95%;1,06-2.91) hallándose que el 66,7% son primigestas, que coinciden con un estudio

longitudinal Suizo donde se describe el 60,9% de las gestantes eran primigestas (Paiona et al, 2023), en otros estudios se halla que el 69% de las gestantes que tenían infección de por VIH tenían 2 o más hijos (Burrage et al., 2019).

Se observó una asociación con el consumo de drogas y transmisión vertical p-valor =0,052 con un OR= 0,208 (IC al 95%; 0,17-0,25) el no consumo de drogas es un factor protector, esto coincide con otras series (Jiménez et al., 2019) y otras serie donde se reporta que las mujeres que fumaban durante el embarazo tenían un mayor riesgo de bajo peso al nacer y prematuridad en comparación con no fumadores y fumadores VIH negativos, lo que sugiere una posible efectos intrauterinos sinérgicos del tabaquismo y el VIH (Orback et al., 2019).

No hubo asociación con el grado de instrucción p-valor = 0,154; el grado instrucción secundaria 88.7% (n=78); fue el más frecuente y el menos frecuente analfabeta 1,1% (n=1) características que coinciden con otras series (Sebsibie et al., 2021).

Cuando se evalúa la presencia de infección de transmisión sexual no VIH se observa asociación con p-valor =0,002 con un OR= 2,58 con (IC al 95%; 1,25-5,36) con una historia de ITS 12,2% (n=11) en los casos, los hallazgos difieren de otros países de Latinoamérica donde hallan que hasta 25% de las gestantes con VIH tenía otras infecciones de transmisión sexual (Arango et al., 2019; Elgalib et al., 2023).

Las guías recomiendan la detección de VIH para todas las mujeres embarazadas dentro de los primeros 3 meses de embarazo y en el tercer trimestre si la prueba anterior fue negativa. En nuestra investigación si se halla asociación del momento del diagnóstico de VIH con el riesgo de exposición perinatal con p-valor = 0.0015; el 34,4% (n=31) de las gestantes con infección por VIH conocían de su diagnóstico antes del embarazo, datos inferiores a otras investigaciones en Latinoamérica donde reportan que cerca del 40 % de las madres habían sido diagnosticadas antes de la concepción. (Arango et al., 2019); se recomienda un segundo tamizaje en el tercer trimestre en nuestra serie 12 mujeres empezaron tratamiento en este

trimestre por que llegaron al control prenatal tarde y 2 de ellas sero convirtieron durante en el embarazo, hallazgos que coinciden con otros estudios. (Ejikunle et al., 2019; Jiménez et al., 2019).

La asistencia al control prenatal registrada en este estudio es mejor en mujeres gestantes positivas para el HIV, con un p=valor = 0.001, el 63,3% (n=57) tuvo >8 controles, comparados con los controles que tuvieron el 42,7% (n=11) cifras similares a otros reportes. (Arango et al., 2019).

Hubo una asociación con el momento de inicio de CPN con p-valor= 0.001 donde el 60% (n=54) empezó controles durante el primer trimestre, que es mucho mayor a otros estudios donde menos del 50 % de las pacientes con diagnóstico previo a la concepción empezó a asistir al control prenatal en el primer trimestre. (Arango et al., 2019), un 10% (n=9) no tuvieron ningún CPN a pesar de la disponibilidad de servicios de salud en zonas urbanas, en este estudio se describe que quienes e no cumplieron con el seguimiento de la atención prenatal también han demostrado ser asociado con un mayor riesgo de TMI (Wudu et al., 2020), nuestras data difiere con otras series donde CPN llega a 99% (Huang et al., 2019)

El valor de CD4 está asociado a la transmisión vertical con un $\chi^2=0,001$ el 42,2%(n=38) tuvo CD4 >350, valor que es alto en el momento del diagnóstico, estos hallazgos probablemente se debieron a la administración de la prueba del VIH a todas las mujeres embarazadas la gran mayoría asintomáticas, similar a lo hallado en otras series (Jiménez et al., 2019) el 13,3% (n=12) tuvieron CD4 <200, en la primera toma de muestra, otras series describe que el 18,4 % de su población tuvo CD4 < de 200 células al momento del diagnóstico (Arango et al , 2019).Además se observa que hay una asociación con $\chi^2=0,0015$ al segundo control 55,6% (n=50) tenían CD4 > 350 la cual mejoro. 9 gestantes no tuvieron ningún control. Moreno et al. (2019) describe que hay un OR=4,6 cuando la gestante no acude a su atención prenatal en comparación con aquellas gestantes que sí acuden a su control prenatal., en madres

que tenían recuentos de células CD4 inferiores a 200 por μl son cuatro veces más probabilidades de transmitir el VIH que las madres cuyos recuentos de células CD4 fueron superior a 500 por μl . La transmisión del VIH fue 2,2 veces más probable con un recuento de células CD4 entre 200 y 500 (Sesibie et al., 2021).

Cuando el paciente está en TAR el control de la infección se verifica cuando la carga viral es indetectable, en nuestro estudio se observó esta asociación con un p-valor = 0.001 el 42% (n=38) fue indetectable, detectable 47,8% (n=43), en el segundo control también hubo asociación estadística $\chi^2=0,0011$ fue indetectable el 63,3% (n=57), detectable 23,3% (n=21) esto define el tipo de parto que debe tener la paciente, cuando la carga de VIH es > 1000 copias de ARN/mL o se desconoce cerca del momento de las parturientas deben dar a luz por cesárea (Cervený et al., 2019).

En lo que se refiere al momento de toma de muestra de CD 4 y Carga viral con un p-valor=0,0015 siendo el segundo trimestre el 37,8% (n=34), el momento donde mayormente se toma la muestra, solo el 26.7% (n=24) tuvo control en el primer trimestre, Diversas guías de atención se recomienda determinar la carga viral entre las semanas 34 y 36 de gestación, lo cual es de especial importancia para definir la vía del parto en nuestra investigación. se observa una asociación con un p-valor=0,006 en el segundo control de carga viral y exposición perinatal un 78,9 % (n=71), cifra que esta muy por debajo de lo propuesto como objetivo del milenio (Arango et al., 2019), esta cifra ha mejorado desde el 2020 en el hospital a partir de la transferencia tecnológica del INS la misma que permite que la carga viral se realice en el hospital, teniendo resultados oportunos para la intervención, en el diagnóstico.

Realizar detección temprana en mujeres embarazadas y ofrecer TAR ayuda a suprimir el virus y a reducir la transmisión materno infantil (Palacio et al., 2019) se observa una asociación para prevenir la trasmisión vertical con un p-valor =0,007 el momento de inicio de TAR el 32.2% (n=29) empezó el tratamiento antes del embarazo, el 37,8% (n= 34) después de

la sem. 14; 13,3% (n= 12) después de la sem. 32, cifra muy similar a otros países en Latinoamérica donde el 40 % de las mujeres gestantes inicio TAR en el segundo trimestre, lo que se explica porque en este periodo se hace la mayoría de los diagnósticos prenatales, pero no puede considerárselo tardío, ya que en las guías nacionales anteriores al 2014 se indicaba iniciar el tratamiento después de la semana 14 de gestación, es decir, en el segundo trimestre (Arango et al., 2019; Cerveny et al., 2021). En Taiwan, la mayoría de las madres infectadas con VIH (63,9%) recibió TAR en el primer trimestre o antes el embarazo (Huang et al., 2019). El 13,3% inicia TAR en el tercer trimestre que puede ser tardío cifra inferior a otras publicaciones que llegan hasta un 23,9% (Arango et al., 2019) una cifra más preocupante aún, el 10% no recibió tratamiento, por qué no acudió a los servicios de salud para su CPN, se necesitan esfuerzos continuos para llegar a esas madres que no se someten a exámenes prenatales, en particular aquellos en condiciones socioeconómicas bajas. (Huang et al., 2019).

La media de toma de consumo de TAR fue de 150,83 +/- 99,49 días que fue mucho mayor comparada con otras series que fue de 90 +/-14 días (Huang et al., 2019).

La prescripción de TAR se basa en información obtenida de poblaciones no embarazadas, ignorando en gran medida las posibles diferencias en los efectos asociados con la gestación, nuestra investigación en nuestra serie hay asociación con p-valor=0,0016, según el tipo de esquema el 34,4% (n=31) usaron AZT+3TC+NVP, el esquema que menos se usó con 7,7% (n=7) fue de AZT+3TC+ LOP/r que era un esquema alternativo por reacción adversa a otros medicamentos usado como TAR, se registró un acceso adecuado al tratamiento antirretroviral si se tiene en cuenta que la meta mundial es del 95 % de mujeres gestantes con tratamiento; el porcentaje en este estudio fue similar a las cifras reportadas en Europa y mayor que el reportado a nivel global y en Latinoamérica que es de 85%. En nuestra serie el 90% de los casos tomo TAR (Arango et al., 2019; Cerveny et al., 2021; Organización Mundial de la Salud, 2022; Elgalib et al., 2023; Huang et al., 2019).

La exposición al virus en el canal del parto en una condición mayor en la transmisión perinatal, en esta investigación se observó una asociación de transmisión vertical por el tipo de parto con un p-valor =0,0028 con OR= 1,39 (IC al 95% 1,30 -1,49) el parto vaginal aumenta el riesgo de la transmisión vertical cuando la carga viral es >1000 copias/L. (Wei et al., 2019; Zijenah et al., 2021). La media de sem. de gestación fue 37,64 vs 38,99; teniendo en consideración que los partos en los casos de gestante VIH, según la norma técnica del 2014 debían ser programados. La última normativa plantea como posibilidad el parto vaginal cuando la gestante tiene en el tercer trimestre carga viral indetectable, en nuestra serie todos los embarazos de madres gestantes con VIH, fueron cesáreas. En otras series se describe que la proporción general de partos por cesárea en mujeres que viven con el VIH fue de 58,1 % (Wei et al., 2020), en otras series llegan a 90,3% (Zijenah et al., 2019).

Se observa asociación para prevenir la transmisión vertical con la profilaxis intraparto con Zidovudina EV con un p-valor=0,0005 teniendo la profilaxis con AZT un OR=0,003 con un (IC al 95% 0,00 -0,21); es un factor protector. En la literatura no hay un consenso si esta debería dejar de usarse si la mujer es indetectable, en nuestra serie el 98,8% se les administro Zidovudina EV, en otras series también se reporta frecuencias de 100% en el uso de esta, cumpliendo con los escenarios epidemiológicos establecidos en la directivas locales e internacionales (Ministerio de Salud, 2019; Huang, 2019). Se describe que la transmisión vertical alcanza 7.5% sin Zidovudina intravenosa durante el parto o cesárea con carga viral >1000 copias/ml (Moreno et al., 2021). Además, se observa asociación entre los escenarios de manejo gestación y transmisión vertical observándose p-valor=0,0011 siendo el 50%(n= 45) el escenario 1; 40% (n=36) escenario 2; 9% (n=9) escenario 3, este ultimo similar a otro reporte del país que llega al 10,3% en neonatos con infección perinatal al VIH (Velásquez et al., 2020).

Se observa que la media de la edad gestacional al nacer del neonato expuesto fue de 37,56 sem+/- 2,05 vs 39,25 +/- 1,10; la mayoría de los casos fueron cesáreas programadas en

la semana 38, cumpliendo no la normativa nacional. MINSA (2020). Cifras que difieren de la literatura donde la tendencia cada vez es mayor el parto vaginal como la presentada en 90,3 %; 40,8% respectivamente. (Zijenah et al., 2019; Wei et al., 2020).

En cuanto al uso de profilaxis en Neonatos conocido como PrEP se halló asociación con un p-valor =0,005 con un OR= 0,09 a un (IC al 95% 0,003 - 0,027); siendo el uso de profilaxis un factor protector hallazgos que coinciden con series nacionales donde se describen la ausencia de profilaxis antirretroviral al recién nacido de madre infectada por VIH está asociada a la transmisión vertical del VIH con razón de posibilidad ajustada OR que varían entre 3,4 a 5,83 (Moreno et al, 20121), otras series también describen un cumplimiento de la profilaxis en 100%. (Sebsibie et al., 2021).

En cuanto a los datos antropométricos del neonato expuesto al VIH se observó que la media de la talla de los casos fue de 48,09 +/-2,07 vs el control fue 50,7 +/-1,87; la media del peso de los casos 2979 +/- 416,25 vs 3540 +/- 327; la media de casos del perímetro cefálico 33,35+/-2,19 vs el control fue de 35,9 +/- 1,2. Las implicancias de la microcefalia en el largo plazo han sido evaluados en la población general pero han sido poco estudiados en niños expuestos al VIH pero no infectados (Williams et al., 2019) en general este hallazgos están asociado a trastornos del neurodesarrollo. Todos los parámetros fueron mucho menores en los casos, los mecanismos por que el VIH contribuye a la prematuridad o al bajo peso al nacer no se entienden completamente, pero incluyen diferencias socioeconómicas, infección por VIH per se, al uso del TAR (Dzabine et al., 2019; García et al., 2019; Orback et al., 2019; Williams et al., 2019). Se ha sugerido que la infección por VIH causa la infección intrauterina retraso del crecimiento, como se observa en otros virus intrauterinos infecciones como la infección por citomegalovirus. (Orback et al., 2019).

La media del APGAR 1' de los casos fue 8,2 +/- 1,45 y el control fue 8,4 +/- 1,08; la media del APGAR 5' de los casos fue 8,8 +/-0,42 y el control fue 8,9 +/- 0,43; un neonato

expuesto murió a los 5 minutos, no se conoce la causa.

La media de leucocitos de los casos fue $12\,471 \pm 6090$ vs $16\,159 \pm 6564$; sabemos que el blanco de la infección por VIH son los linfocitos, especialmente el CD4 que pudieran estar influenciando en su recuento. La media de plaquetas de los casos $292\,002 \pm 113\,482$ vs $285\,086 \pm 62\,316$ que en condiciones de procesos infecciosos es frecuente las trombocitosis reactiva. Powis et al. (2019) plantea la hipótesis que la inflamación crónica y consecuencias vasculares del VIH de por vida en mujeres gestantes, podría tener un impacto adverso en el entorno inmunitario intrauterino fetal. La media de casos de hemoglobina de $14,49 \pm 8,9$ y vs $16,87 \pm 10,6$, que pudiera estar asociado el tipo de parto, la exposición crónica al VIH o tipo de esquema TAR que recibe la gestante. Se requiere mayor investigación.

VI. CONCLUSIONES

La tasa de transmisión vertical (5.6%) supera metas internacionales, asociada principalmente a diagnóstico tardío, baja adherencia al CPN y control inmuno-virológico subóptimo.

6.1 Respecto a las características epidemiológicas diferenciales: Las gestantes con VIH presentaron una edad media de 27.51 años, con predominio de estado civil soltera (68%) y nivel educativo secundario (88.7%). La primigestas mostró asociación significativa con exposición perinatal (OR=1.75, p=0.016). El consumo de drogas se asoció como factor de riesgo (p=0.052), mientras que su ausencia fue protectora.

6.2 En cuanto a los antecedentes maternos asociados: Historia de ITS no-VIH mostró fuerte asociación (OR=2.58, p=0.002), la adherencia a TARV fue del 90%, superior al promedio latinoamericano (85%), el 10% de gestantes no recibió tratamiento por falta de control prenatal.

6.3 En lo referente al momento de diagnóstico y riesgo perinatal: 34.4% conocía su diagnóstico pre-embarazo vs 12.2% diagnosticadas tardíamente (3er trimestre), el diagnóstico tardío se asoció con mayor riesgo (p=0.0015), solo 26.7% tuvo control inmuno-virológico en 1er trimestre.

6.4 Acerca de la correlación inmuno-virológica: El CD4+ <200 células/mm³ se asoció con mayor transmisión vertical ($\chi^2=0.001$), 63.3% alcanzó supresión viral (<50 copias/mL) al final de gestación. La carga viral >1000 copias/mL en 3er trimestre mostró fuerte correlación con complicaciones (p<0.01).

6.5 Pasando a manejo del parto: El 100% de partos fueron cesáreas programadas (vs 58.1% reportado internacionalmente), la profilaxis intraparto con AZT mostró efecto protector significativo (OR=0.003, p=0.0005), la duración de TARV preparto fue mayor (150.83 días) que otras series (90 días).

6.6 En otro orden de ideas; cuando se evaluaron los resultados neonatales comparativos: Los Neonatos expuestos presentaron menor media de peso (2979g vs 3540g), talla (48.09cm vs 50.7cm) y perímetro cefálico (33.35cm vs 35.9cm). La Prematurez (<37 semanas) fue más frecuente en expuestos ($p<0.05$). la profilaxis neonatal mostró efecto protector (OR=0.09, $p=0.005$).

Finalmente, los factores protectores identificados fueron: supresión viral, TARV temprano, profilaxis intraparto y neonatal además hubieron discrepancias encontradas entre normativa nacional y práctica clínica del manejo de parto.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 Respecto a las características epidemiológicas diferenciales:

Implementar programas de tamizaje dirigido a mujeres jóvenes solteras y primigestas.

7.2 En cuanto a los antecedentes maternos asociados:

Intensificar tamizaje integrado de ITS en gestantes con VIH.

Desarrollar estrategias comunitarias para mejorar adherencia al TARV en poblaciones marginadas.

Implementar sistemas de seguimiento activo para gestantes que abandonan CPN.

7.3 En lo referente al momento de diagnóstico y riesgo perinatal:

Implementar tamizaje universal de VIH en primer trimestre con prueba rápida confirmatoria.

Establecer protocolos para repetir prueba en 3er trimestre en poblaciones de alto riesgo.

Capacitar a proveedores de salud en manejo oportuno de diagnósticos tardíos.

7.4 Acerca de la correlación inmuno-virológica:

Monitoreo trimestral obligatorio de CD4+ y carga viral con énfasis en 1er y 3er trimestre.

Priorizar esquemas de TARV de alta eficacia para alcanzar supresión viral antes del 3er trimestre.

Implementar algoritmos para decisión de vía de parto basados en carga viral a las 36 semanas.

7.5 Pasando a manejo del parto:

Elaborar protocolos institucionales para parto vaginal en casos con carga viral indetectable.

Garantizar disponibilidad de AZT endovenoso para profilaxis intraparto en todas las unidades maternas.

Optimizar tiempos de inicio de TARV para asegurar ≥ 12 semanas de tratamiento preparto.

7.6 En cuanto los resultados neonatales comparativos:

Implementar seguimiento nutricional y de neurodesarrollo especializado para neonatos expuestos.

Garantizar cobertura del 100% de profilaxis neonatal (AZT oral por 6 semanas).

Desarrollar protocolos de atención integral para prematuridad en hijos de madres con VIH.

7.7 Recomendaciones transversales:

7.7.1 Fortalecimiento programático:

Actualizar normativas nacionales basadas en evidencia local (ej. criterios para vía de parto).

Implementar sistemas de auditoría clínica para garantizar cumplimiento de protocolos.

7.7.2 Investigación:

Estudios longitudinales sobre desarrollo neurológico en niños expuestos no infectados.

Investigación cualitativa sobre barreras para diagnóstico temprano y adherencia al CPN.

7.7.3 Educación:

Capacitación continua en manejo perinatal del VIH para equipos multidisciplinarios.

Programas educativos comunitarios sobre importancia del CPN y TARV.

7.7.4 Monitoreo:

Implementar sistema de vigilancia activa de fallas en prevención de transmisión vertical.

Establecer indicadores de proceso y resultado para evaluar calidad de atención.

VIII. REFERENCIAS

- Álvarez-Carrasco, R., Espinola-Sánchez, M., Angulo-Méndez, F., Cortez-Carbonell, L., & Limay-Ríos, A. (2018). Perfil de incidencia de VIH en embarazadas atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú. *Ginecología y Obstetricia de México*, 86(1), 108–116. <https://doi.org/10.24245/gom.v86i2.1900>
- Arango-Ferreira, C., Villegas, D. I., Burbano, L. D., & Quevedo, A. (2019). 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. *Biomédica*, 39(Supl. 2), 66–77. <https://doi.org/10.7705/biomedica.v39i3.4450>
- Burrage, A. B., Mushavi, A., Shiraishi, R. W., Manhanzva, M. T., Ncube, G., Mangwi, A. Z., Mungati, M., Mugurungi, O., & Shamu, S. (2020). Mother-to-child transmission of HIV in adolescents and young women: Findings from a national prospective cohort survey, Zimbabwe, 2013–2014. *Journal of Adolescent Health*, 66(4), 455–463. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.10.023>
- Campos Coelho, A. V., Campos Coelho, H. F., Arraes, L. C., & Crovella, S. (2019). HIV-1 mother-to-child transmission in Brazil (1994–2016): A time series modeling. *The Brazilian Journal of Infectious Diseases*, 23(4), 218–223. <https://doi.org/10.1016/j.bjid.2019.06.012>
- Cervený, L., Murthi, P., & Staud, F. (2021). HIV in pregnancy: Mother-to-child transmission, pharmacotherapy, and toxicity. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease*, 1867(10), 166206. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2021.166206>
- Dzanibe, S., Jaspan, H. B., Zulu, M. Z., Kiravu, A., & Gray, C. M. (2019). Impact of maternal HIV exposure, feeding status, and microbiome on infant cellular immunity. *Journal of*

Leukocyte Biology, 105(2), 281–289. <https://doi.org/10.1002/JLB.MR0318-120R>

Ejikunle, S. D., Mbachu, I. I., Okeudo, C., Dike, E., & Ejikem, E. (2019). Incident HIV infection and perinatal transmission rates among HIV negative pregnant women who retested in labor in a tertiary health centre, South East Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22(10), 1341–1347. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_130_17

Elgalib, A., Lau, R., Al-Habsi, Z., Shah, S., Al-Rawahi, B., Memish, Z., Shan Lee, S., & Al-Abril, S. (2023). Elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis and viral hepatitis B: A call for renewed global focus. *International Journal of Infectious Diseases*, 127, 33–35. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2022.11.031>

García-Otero, L., López, M., Guitart-Mampel, M., Morén, C., Goncé, A., Esteve, C., Salazar, L., Gómez, O., Martínez, J. M., Torres, B., Cèsar, S., Garrabou, G., Crispi, F., & Gratacós, E. (2019). Cardiac and mitochondrial function in HIV-uninfected fetuses exposed to antiretroviral treatment. *PLOS ONE*, 14(3), e0213279. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213279>

Huamán, B., Gushiken, A., Benites, C., Quiroz, F., & Garcia-Fernández, L. (2017). Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH en gestantes y madres awajún y wampis de la región Amazonas en Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 34(4), 627–632. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.2725>

Huang, K.-Y., Li, Y.-P., Shih, C.-C., Chang, C.-H., Hsu, H.-M., Lin, H.-C., & Chen, K.-T. (2019). Mother-to-child transmission of HIV: An 11-year experience in a single center and HIV prevention effectiveness in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association*, 118(8), 1211–1217. <https://doi.org/10.1016/j.jfma.2019.05.001>

- Jiménez de Ory, S., Ramos, J. T., Fortuny, C., González-Tomé, M. I., Guillén, S., Navarro, M. L., de José, M. I., Soler-Palacín, P., & Mellado, M. J. (2019). Sociodemographic changes and trends in the rates of new perinatal HIV diagnoses and transmission in Spain from 1997 to 2015. *PLOS ONE*, *14*(10), e0223536. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223536>
- Kassaw, M. W., Abebe, A. M., Abate, B. B., Tlaye, K. G., & Kassie, A. M. (2020). Mother-to-child HIV transmission and its associations among exposed infants after Option B+ guidelines implementation in the Amhara Regional State Referral Hospitals, Ethiopia. *International Journal of Infectious Diseases*, *95*, 268–275. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.006>
- Koay, W. L. A., Zhang, J., Manepalli, K. V., Patel, K., Chakhtoura, N., & Nesheim, S. (2021). Prevention of perinatal HIV transmission in an area of high HIV prevalence in the United States. *The Journal of Pediatrics*, *228*, 101–109.e3. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2020.09.041>
- Menecier, A., Kankasa, C., Fao, P., Mwiya, M., Meda, N., Bado, A., Belem, A. M. G., & Nagot, N. (2021). Design and challenges of a large HIV prevention clinical study on mother-to-child transmission: ANRS 12397 PROMISE-EPI study in Zambia and Burkina Faso. *Contemporary Clinical Trials*, *105*, 106402. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2021.106402>
- Ministerio de Salud. (2019). Norma Técnica de Salud para la Prevención de la Transmisión Materno Infantil del VIH, Sífilis y Hepatitis B: NTS N° 159 - MINSa/2019/DGIESP (R.M. N° 1138-2019/MINSa). Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública.
- Ministerio de Salud. (2020). Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú. Boletín mensual diciembre 2020. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de

Enfermedades. https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/vih-sida/vih-sida_202012.pdf

Ministerio de Salud. (2022). Situación epidemiológica del VIH-Sida en el Perú. Boletín mensual noviembre 2022. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/vih-sida/vih-sida_202211_12_111735.pdf

Moreno, K., Ayala, F., & Velásquez, C. (2021). Factores de riesgo asociados a la transmisión vertical del virus de inmunodeficiencia humana durante la gestación. *Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal*, 10(1), 27–36. <https://doi.org/10.33421/inmp.2021229>

Moyo, I., & Mavhandu-Mudzusi, A. H. (2021). A model for enhancing prevention of mother to child HIV transmission in a low resource setting. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 15, 100359. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100359>

Omonaiye, O., Kusljic, S., Nicholson, P., & Manias, E. (2019). Factors associated with success in reducing HIV mother-to-child transmission in Sub-Saharan Africa: Interviews with key stakeholders. *Clinical Therapeutics*, 41(10), 2102–2110.e1. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2019.08.012>

Ørbæk, M., Thorsteinsson, K., Moseholm Larsen, E., Katzenstein, T. L., Storgaard, M., Johansen, I. S., & Obel, N. (2020). Risk factors during pregnancy and birth-related complications in HIV-positive versus HIV-negative women in Denmark, 2002–2014. *HIV Medicine*, 21(2), 84–95. <https://doi.org/10.1111/hiv.12798>

Paioni, P., Aebi-Popp, K., Martinez de Tejada, B., Haerry, D., Staehelin, C., Darling, K. E. A., Calmy, A., & Kouyos, R. (2023). Viral suppression and retention in HIV care during the postpartum period among women living with HIV: A longitudinal multicenter cohort

study. *The Lancet Regional Health - Europe*, 31, 100656.
<https://doi.org/10.1016/j.lanep.2023.100656>

Palacio-Mejía, L. S., Hernández-Ávila, J. E., Molina-Vélez, D., Bautista-Arredondo, S., & Hernández-Ávila, M. (2021). Trends in mortality by HIV/AIDS in children in Mexico: Towards the elimination of mother-to-child transmission. *Archives of Medical Research*, 52(7), 746–754. <https://doi.org/10.1016/j.arcmed.2021.04.008>

Powis, K. M., Slogrove, A. L., Okorafor, I., Forgie, F., Chi, B. H., Nuwagaba-Biribonwoha, H., Musick, B., Mutenda, N., & Fowler, M. G. (2019). Maternal perinatal HIV infection is associated with increased infectious morbidity in HIV-exposed uninfected infants. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 38(5), 500–502.
<https://doi.org/10.1097/INF.0000000000002253>

Qu, S. L. (2019). Estimating the health and economic outcomes of the prevention of mother-to-child transmission of HIV using a decision tree model. *Biomedical and Environmental Sciences*, 32(1), 68–74. <https://doi.org/10.3967/bes2019.011>

Sebsibie Teshome, G., & Modiba, L. M. (2021). Determinants of mother to child transmission of HIV in Addis Ababa, Ethiopia. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 15, 100348. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2021.100348>

Velásquez-Vásquez, C., & Espinola-Sánchez, M. (2020). Caracterización de niños con VIH por transmisión materno-infantil atendidos en hospitales de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 37(4), 694–699.
<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2020.374.4816>

Williams, P. L., Yildirim, C., Chadwick, E. G., Van Dyke, R. B., Smith, R., Correia, K. W., DiPerna, A., Seage, G. R., & Crowell, C. S. (2019). Association of maternal antiretroviral use with microcephaly in children who are HIV-exposed but uninfected (SMARTT): A prospective cohort study. *The Lancet HIV*, 6(10), e655–e667. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(19\)30340-6](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(19)30340-6)

World Health Organization. (2022). Global guidance on criteria and processes for validation: Elimination of mother-to-child transmission of HIV, syphilis and hepatitis B virus. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240039360>

Zijenah, L. S., Bandason, T., Bara, W., Chipiti, M. M., & Katzenstein, D. A. (2021). Mother-to-child transmission of HIV-1 and infant mortality in the first six months of life, in the era of Option B Plus combination antiretroviral therapy. *International Journal of Infectious Diseases*, 109, 92–98. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.06.036>

IX. ANEXOS

Anexo 1 : Tabla de operacionalización de Variable

VARIABLES	TIPO DE VARIABLES -INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	VALOR DE MEDICION
VARIABLE DEPENDIENTE			
GESTANTE CON INFECCION POR VIH	V DEPENDIENTE: Variable categorica, cualitativa, dicotomica : presente/ausente	Nominal	N°; %
VARIABLE INDEPENDIENTE FACTORES DE RIESGO: Gestante			
Condición de inmunidad de gestante	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
Diagnostico de VIH	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Edad (años)	V numérica: Cuantitativa - según grupos etareos	De razon	N°; %
Estado civil	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
nro de hijos	V Numerica: Cuantitativa	Nominal	N°; %
uso drogas	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Uso cigarros	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Drogas y cigarro	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Grado de instrucción	Variable cualitativa: variable politomica 5 valores	Nominal	N°; %
Historia ITS	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Historia enfermedad mental	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Dias uso HAART	Variable numerica N° de dias	De razon	N°; DE, x
Semana gestacion parto	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
N° control prenatal	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
inicio de CPN	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
1° Valor de CD4	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
1° Valor de CD8	Variable numerica N° de celulas	De razon	N°; DE, x
1° Valor de CD4/CD8	Variable numerica N° de razon	De razon	N°; DE, x
2° Valor de CD4	Variable cualitativa: variable politomica 3 valores	Nominal	N°; %
2° Valor de CD8	Variable numerica N° de celulas	De razon	N°; DE, x
2° Valor de CD4/CD8	Variable numerica N° de razon	De razon	N°; DE, x
Sin control	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Inicio de HAART	Variable cualitativa: variable politomica 4 valores	Nominal	N°; %
Tipo de parto	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Profilaxis ; Zidovudina	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Escenario	Variable cualitativa: variable politomica 4 valores	Nominal	N°; %
VARIABLE DEPENDIENTE : FACTORES RIESGO RECIEN NACIDO			
Edad gestacional al nacer	Variable numerica N° de razon	De razon	N°; DE, x
Score capurro	Variable numerica N° de razon	De razon	N°; DE, x
Terapia RN	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Sexo	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Perimetro cefalico	Variable numerica N° en cm	De razon	N°; DE, x
Talla	Variable numerica N° en cm	De razon	N°; DE, x
Peso	Variable numerica N° en gr	De razon	N°; DE, x
APGAR	Variable numerica N°	De razon	N°; %
PCR	Variable cualitativa: variable cualitativa dicotomica	Nominal	N°; %
Leucocitos	Variable numerica N° en cel	De razon	N°; DE, x
linfocitos	Variable numerica N° en cel	De razon	N°; DE, x
Monocitos	Variable numerica N° en cel	De razon	N°; DE, x
Plaquetas	Variable numerica N° en cel	De razon	N°; DE, x
Hemoglobina	Variable numerica N° en cel	De razon	N°; DE, x

Anexo 2 : Ficha de recolección de datos**Datos de la madre**

Condición en estudio Caso control

Características Epidemiológicas de gestante

Edad _____ años

Estado Civil soltera [] casada [] conviviente []

Nro de hijos _____ Condición de paridad: Primigesta [] multigesta []

Antecedentes maternos:

Uso droga si [] no [] Fuma Si [] No []

Droga y fuma si [] no [] Alcohol Si [] No []

Grado de instrucción Analfabeta [] Primaria [] Secundaria [] Superior técnica
[] Sup universitaria []

Historia de ITS si [] no [] cual _____ hist. de enf mental si [] no []

Condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH

Diagnóstico de VIH antes del embarazo [] durante el embarazo []

Numero de control prenatal: 0- 3 [] 4- 8 [] > 8 []

Inicio de CPN 1 trimestre [] 2 Trimestre [] 3 Trimestre [] No CPN []

Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo

1° Valor de CD 4 ≤ 200 [] 200-350 [] ≥ 350 [] Trimestre _____

CD8 _____ CD4/CD8 _____

2° Ctrl Valor de CD 4: ≤ 200 [] 200-350 [] ≥ 350 [] Trimestre _____

CD8 _____ CD4/CD8 _____ No tiene control

1° Valor de Carga viral ≤ 2.6 log [] ≥ 2.6 log []

2° ctrl Valor de Carga viral ≤ 2.6 log [] ≥ 2.6 log []

Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo

Antes de embarazo [] Después de sem 14 [] Después de sem 32 []

No tomo durante embarazo []

Días de uso de Terapia antirretroviral: _____

Esquema de TAR Ninguno [] AZT+3TC+NVP [] AZT+3TC+EFV []

TNF+3TC +LOP/r []

TNF+3TC +RAL []

Condiciones de manejo de parto

Tipo de parto Vaginal [] Cesárea []

Semana gestación en el momento de parto _____

Profilaxis durante cesárea recibí Zidovudina si [] no []

Escenario epidemiológico: Escenario 1 [] escenario 2 [] escenario 3 [] ningún
escenario []

Hallazgos perinatólogo de recién nacido:

Edad gestacional a nacer : _____

Score Capurro _____

Recibió profilaxis si [] no []

Sexo F [] M []

Perímetro cefálico _____ Talla _____ Peso _____

APGAR _____

PCR para VIH (+) (-)

Leucocitos _____ Plaquetas _____ Hemoglobina _____

Anexo 3 : Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	JUSTIFICACION	HIPOTESIS	VARIABLES	INDICADORES DE VALORACION	METODOS
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál será la asociación de los factores de riesgo maternos y las características perinatológicas de recién nacidos expuestos a madres con infección por VIH, mediante un estudio caso control de los partos sucedidos durante los últimos 10 años en el Hospital Santa?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar si existe asociación de los factores de riesgo maternos y las características perinatológicas de recién nacidos expuestos a madres con infección por VIH, mediante un estudio caso control de los partos sucedidos durante los últimos 10 años en el Hospital Santa.</p>	<p>Se justifica llevar a cabo el estudio de este problema pues la transmisión vertical de VIH es un problema de salud pública que impacta en la salud de los neonatos, sin embargo, no se cuenta con información en el país de las implicancias perinatológicas en diferentes escenarios epidemiológicos con las que se manejan a las pacientes infectadas.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>En el grupo de casos la asociación de los factores de riesgo maternos y las características perinatológicas de recién nacidos expuestos a madres con infección por VIH, será mayor que los controles.</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo para niños expuestos al VIH</p>	Nº %	a) Diseño de investigación tipo de estudio
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Existen diferencias significativas en las características epidemiológicas (edad, nivel socioeconómico, área geográfica, conductas de riesgo) entre gestantes con VIH y controles, y cómo se asocian con la exposición perinatal?</p>	<p>Objetivo Específicos</p> <p>Comparar las características epidemiológicas diferenciales entre gestantes con VIH y controles, evaluando su asociación con exposición perinatal.</p>	<p>Porque si bien se conocen los factores de riesgo materno descritos en la literatura, se desconocen si los mismos también influirían en los resultados perinatológicos.</p>	<p>Hipótesis Específicos</p> <p>Las gestantes con VIH presentarán características epidemiológicas distintivas (mayor prevalencia de factores de riesgo socioeconómicos y conductuales) que se asociarán significativamente con mayor exposición perinatal comparado con controles ($p < 0.05$).</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo epidemiológico de gestante con VIH</p>	Nº OR ic 95%	<p>Características Pasos de un diseño</p> <p>b) Población de estudios</p> <p>c) Muestra necesaria</p> <p>d) Recolección de datos</p> <p>e) Elaboración de datos</p> <p>f) Plan de tabulación de datos</p> <p>g) Plan de análisis</p> <p>h) Interpretación de datos</p>
<p>¿Los antecedentes maternos (coinfecciones, adherencia a TARV, control prenatal) en gestantes con VIH presentan una asociación significativa con resultados perinatales adversos comparado con controles?</p>	<p>Analizar la asociación entre antecedentes maternos específicos (coinfecciones, adherencia a TARV) y resultados perinatales en el grupo de casos versus controles.</p>	<p>Porque se requiere saber si los antecedentes maternos de coinfecciones (VHB, VHC, sífilis) y baja adherencia a TARV se asociarán con mayores tasas de resultados perinatales adversos en el grupo de casos versus controles ($OR > 1$, $p < 0.05$).</p>	<p>Los antecedentes maternos de coinfecciones (VHB, VHC, sífilis) y baja adherencia a TARV se asociarán con mayores tasas de resultados perinatales adversos en el grupo de casos versus controles ($OR > 1$, $p < 0.05$).</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo epidemiológico de gestante con VIH</p>		
<p>¿El trimestre de diagnóstico de VIH durante la gestación se asocia con mayor riesgo de complicaciones perinatales en el grupo de casos comparado con controles?</p>	<p>Evaluar la asociación entre el trimestre de diagnóstico de VIH durante la gestación y el riesgo de complicaciones perinatales.</p>	<p>Porque se requiere conocer si el tiempo de inicio de la terapia antirretroviral durante el embarazo impacta en los hallazgos perinatales.</p>	<p>El diagnóstico de VIH durante el tercer trimestre se asociará con mayor riesgo de transmisión vertical y complicaciones perinatales comparado con diagnóstico en primer trimestre ($RR > 1$, $p < 0.05$).</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo epidemiológico de gestante con VIH</p>		
<p>¿Existe una correlación entre los parámetros inmunológicos (recuento de CD4+) y virológicos (carga viral) durante el embarazo con desenlaces perinatales en neonatos expuestos?</p>	<p>Determinar la correlación entre parámetros inmunológicos (CD4+) y virológicos (carga viral) durante el embarazo con desenlaces perinatales.</p>	<p>Porque se requiere determinar la correlación entre parámetros inmunológicos (CD4+) y virológicos (carga viral) durante el embarazo con desenlaces perinatales.</p>	<p>Cargas virales > 1000 copias/mL y CD4+ < 350 células/mm³ durante el tercer trimestre se correlacionarán significativamente con mayores tasas de complicaciones perinatales ($\rho > 0.5$, $p < 0.01$).</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo inmuno virológicas de gestante con VIH</p>		
<p>¿Las condiciones de manejo del parto (tipo de parto, duración de rotura de membranas, profilaxis antirretroviral intraparto) difieren significativamente entre casos y controles y cómo impactan en los hallazgos perinatales?</p>	<p>Identificar diferencias en las condiciones de manejo del parto y su asociación con resultados perinatales entre casos y controles.</p>	<p>Porque se requiere saber si las condiciones de manejo de parto en las mujeres infectadas con VIH se asocian con los hallazgos perinatológicos.</p>	<p>La rotura prolongada de membranas (> 4 horas) y el parto vaginal no instrumentado se asociarán con mayor riesgo de transmisión vertical comparado con cesárea electiva ($OR > 1$, $p < 0.05$).</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo condiciones de parto de gestante con VIH</p>		
<p>¿Los neonatos expuestos a VIH presentan mayor frecuencia de prematuridad, bajo peso al nacer, restricción de crecimiento intrauterino y otras complicaciones neonatales comparados con controles?</p>	<p>Comparar sistemáticamente los hallazgos perinatales entre neonatos expuestos y no expuestos a VIH.</p>	<p>Porque se desconoce el impacto de los hallazgos perinatológicos en el momento de la exposición al VIH de la gestante.</p>	<p>Los neonatos expuestos a VIH presentarán mayores tasas de prematuridad (< 37 semanas), bajo peso al nacer (< 2500g) y APGAR < 7 al minuto comparado con controles ($p < 0.05$).</p>	<p>VI : Gestante con VIH VD : Factor de riesgo hallazgos perinatológicos en niños expuesto a a gestante con VIH</p>		

Anexo 4 Juicio de expertos

ESTUDIO: FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

SR JUEZ

1. Usted considera que aplicando el FORMULARIO del estudio ... Que se adjunta permitir a lograr los objetivos y las hipótesis de la investigación.
 Si No
 - 1.1 Observaciones _____

 - 1.2 Sugerencias _____

2. Estima Ud si los *datos generales de la madre* son necesarios
 Si No
 - 2.1 Observaciones y sugerencias _____

3. Considera Ud. Si los datos acerca *características Epidemiológicas de gestante* son necesarios
 Si No
 - 3.1 Observaciones y sugerencias _____

4. Estima Ud si los datos *acerca de los Antecedentes maternos*, son suficientes?
 Si No
 - 4.1 Observaciones y sugerencias _____

5. Evalua Ud si los datos acerca de las *condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH*, son necesarias?
 Si No

ESTUDIO: FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

- 5.1 Observaciones y sugerencias _____

6. Valora Ud si los datos acerca de *Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo* son oportunas?
 Si No
 - 6.1 Observaciones y sugerencias _____

7. Conceptua usted si los datos acerca *Características respecto al inicio de terapia antiretroviral durante embarazo*, son beneficiosas?
 Si No
 - 7.1 Observaciones y sugerencias _____

8. Estima usted si los datos sobre *Condiciones de manejo de parto*, son indispensables?
 Si No
 - 8.1 Observaciones y sugerencias _____

9. Juzga ud si los datos *Hallazgos perinatológico de recién nacido*, son convenientes para la investigación?
 Si No
 - 9.1 Observaciones y sugerencias _____

Fecha 1 / 1 /



Juez de estudio

Mg INGO CARLOS AVANDONERA
 DNI N° 06652193

Investigador principal

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

CUESTIONARIO DE VALIDACION PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACION

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

SR JUEZ

1. Usted considera que aplicando el FORMULARIO del estudio Que se adjunta permitir a lograr los objetivos y las hipótesis de la investigación
Si [X] No []

1.1 Observaciones

1.2 Sugerencias

2. Estima Ud si los datos generales de la madre son necesarios
Si [X] No []

2.1 Observaciones y sugerencias

3. Considera Ud. Si los datos acerca características Epidemiológicas de gestante son necesarios
Si [X] No []

3.1 Observaciones y sugerencias

4. Estima Ud si los datos acerca de los Antecedentes maternos, son suficientes?
Si [X] No []

4.1 Observaciones y sugerencias

5. Evalua Ud si los datos acerca de las condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH, son necesarias?
Si [X] No []

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

5.1 Observaciones y sugerencias

6. Valora Ud si los datos acerca de Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo son oportunas?
Si [X] No []

6.1 Observaciones y sugerencias

7. Conceptua usted si los datos acerca Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo, son beneficiosas?
Si [X] No []

7.1 Observaciones y sugerencias

8. Estima usted si los datos sobre Condiciones de manejo de parto, son indispensables?
Si [X] No []

8.1 Observaciones y sugerencias

9. Juzga ud si los datos Hallazgos perinatológico de recién nacido, son convenientes para la investigación?
Si [X] No []

9.1 Observaciones y sugerencias

Fecha 06/09/22

Handwritten signature and name: Juez de estudio, MAGISTER, Félix Guillermo Simón García, DNI 06277070

Investigador principal

ESTUDIO: FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

SR JUEZ

1. Usted considera que aplicando el FORMULARIO del estudio Que se adjunta permitir a lograr los objetivos y las hipótesis de la investigación

Si No

1.1 Observaciones

1.2 Sugerencias

2. Estima Ud si los *datos generales de la madre* son necesarios

Si No

2.1 Observaciones y sugerencias

3. Considera Ud. Si los datos acerca *características Epidemiológicas de gestante* son necesarios

Si No

3.1 Observaciones y sugerencias

4. Estima Ud si los datos *acerca de los Antecedentes maternos*, son suficientes?

Si No

4.1 Observaciones y sugerencias

5. Evalua Ud si los datos acerca de las *condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH*, son necesarias?

Si No

ESTUDIO: FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

5.1 Observaciones y sugerencias

6. Valora Ud si los datos acerca de *Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo* son oportunas?

Si No

6.1 Observaciones y sugerencias

7. Conceptua usted si los datos acerca *Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo*, son beneficiosas?

Si No

7.1 Observaciones y sugerencias

8. Estima usted si los datos sobre *Condiciones de manejo de parto*, son indispensables?

Si No

8.1 Observaciones y sugerencias

9. Juzga ud si los datos *Hallazgos perinatológico de recién nacido*, son convenientes para la investigación?

Si No

9.1 Observaciones y sugerencias

Fecha 31/08/2022

Juez de estudio

Hg Julio Becan Mendota
INE 07940146

Investigador principal

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

CUESTIONARIO DE VALIDACIÓN PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACIÓN

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III
SR JUEZ

1. Usted considera que aplicando el FORMULARIO del estudio Que se adjunta permitir a lograr los objetivos y las hipótesis de la investigación
Si No

1.1 Observaciones _____

1.2 Sugerencias _____

2. Estima Ud si los *datos generales de la madre* son necesarios
Si No

2.1 Observaciones y sugerencias _____

3. Considera Ud. Si los datos acerca *características Epidemiológicas de gestante* son necesarios
Si No

3.1 Observaciones y sugerencias _____

4. Estima Ud si los datos *acerca de los Antecedentes maternos*, son suficientes?
Si No

4.1 Observaciones y sugerencias _____

5. Evalúa Ud si los datos acerca de las *condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH*, son necesarias?
Si No

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III

5.1 Observaciones y sugerencias _____

6. Valora Ud si los datos acerca de *Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo* son oportunas?
Si No

6.1 Observaciones y sugerencias _____

7. Considera usted si los datos acerca *Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo*, son beneficiosas?
Si No

7.1 Observaciones y sugerencias _____

8. Estima usted si los datos sobre *Condiciones de manejo de parto*, son indispensables?
Si No

8.1 Observaciones y sugerencias _____

9. Juzga ud si los datos *Hallazgos perinatólogo de recién nacido*, son convenientes para la investigación?
Si No

9.1 Observaciones y sugerencias _____

Fecha 21 / 9 / 2022


Juez de estudio

DR. BENIGNA ARAUJO SANTOS
C.R. 10442129

Investigador principal

CUESTIONARIO DE VALIDACION PARA JUECES SOBRE EL INSTRUMENTO DE LA INVESTIGACION

ESTUDIO : FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS PERINATOLÓGICAS EN NEONATOS EXPUESTOS A MADRES CON INFECCIÓN POR VIH, EVALUACIÓN DE 10 AÑOS EN HOSPITAL NIVEL III SR JUEZ

1. Usted considera que aplicando el FORMULARIO del estudio Que se adjunta permitir a lograr los objetivos y las hipótesis de la investigación Si No

1.1 Observaciones

1.2 Sugerencias

2. Estima Ud si los datos generales de la madre son necesarios Si No

2.1 Observaciones y sugerencias

3. Considera Ud. Si los datos acerca características Epidemiológicas de gestante son necesarios Si No

3.1 Observaciones y sugerencias

4. Estima Ud si los datos acerca de los Antecedentes maternos, son suficientes? Si No

4.1 Observaciones y sugerencias

5. Evalua Ud si los datos acerca de las condiciones de embarazo al momento de diagnóstico de VIH, son necesarias? Si No

5.1 Observaciones y sugerencias

6. Valora Ud si los datos acerca de Características inmunológicas respecto al VIH durante el embarazo son oportunas? Si No

6.1 Observaciones y sugerencias

7. Conceptua usted si los datos acerca Características respecto al inicio de terapia antirretroviral durante embarazo, son beneficiosas? Si No

7.1 Observaciones y sugerencias

8. Estima usted si los datos sobre Condiciones de manejo de parto, son indispensables? Si No

8.1 Observaciones y sugerencias

9. Juzga ud si los datos Hallazgos perinatológico de recién nacido, son convenientes para la investigación? Si No

9.1 Observaciones y sugerencias

Fecha 31/08/2022

Juez de estudio

Investigador principal

M3 ELMAR FELIX GUERRERO PERAZO DNI N° 43797815

Análisis de respuesta

Preguntas	Jueces					Puntaje
	1	2	3	4	5	
1	1	1	1	1	1	5
2	1	1	1	1	1	5
3	1	1	1	1	1	5
4	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	5
6	1	1	1	1	1	5
7	1	1	1	1	1	5
8	1	1	1	1	1	5
9	1	1	1	1	1	5
	9	9	9	9	9	