



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA

**EFICACIA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN
MATERNA INFANTIL DE VIH EN LOS NIÑOS EXPUESTOS PERINATALES DE
ENERO 2017 A JUNIO 2019 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
TEODORO MALDONADO CARBO- GUAYAQUIL**

AUTORAS

**GONZÁLEZ MAYORGA, NATHALY KAROLINA
RAMÍREZ ANDRADE, ANDREA NICOLE**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Médico

TUTOR

HUAMAN GARAICOA, FUAD

Guayaquil, Ecuador

3 de mayo del 2020



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **González Mayorga, Nathaly Karolina Y Ramírez Andrade, Andrea Nicole** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR

f. _____

Dr. Huaman Garaicoa, Fuad Olmedo

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Juan Luis Aguirre Martínez

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del año 2020



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **González Mayorga, Nathaly Karolina y Ramírez Andrade, Andrea Nicole**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, “**EFICACIA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DE VIH EN LOS NIÑOS EXPUESTOS PERINATALES DE ENERO 2017 A JUNIO 2019 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO**” previo a la obtención del título de Médico, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del 2020

AUTORAS

f. Nathaly González M.

González Mayorga Nathaly Karolina

f. Andrea Ramírez

Ramírez Andrade Andrea Nicole



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACION

Nosotras, **González Mayorga, Nathaly Karolina y Ramírez Andrade, Andrea Nicole**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución el Trabajo de Titulación:

“EFICACIA DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DE VIH EN LOS NIÑOS EXPUESTOS PERINATALES DE ENERO 2017 A JUNIO 2019 EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES TEODORO MALDONADO CARBO” cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 3 días del mes de mayo del 2020

AUTORAS

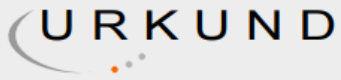
f. Nathaly González M.

González Mayorga Nathaly Karolina

f. Andrea Ramírez

Ramírez Andrade Andrea Nicole

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: 2 MANUSCRITO GONZALEZ-RAMIREZ 2020 FINAL 240320.docx
(D66765349)
Submitted: 3/27/2020 11:35:00 PM
Submitted By: fuadhuamangaraicoa@gmail.com
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

NATHALY KAROLINA GONZÁLEZ MAYORGA

ANDREA NICOLE RAMÍREZ ANDRADE

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a mi fe, por mantenerme firme en los momentos más duros de mi vida y mantener con salud a mi familia.

A mi padres, Leonardo y Magda gracias por su amor y su apoyo incondicional que va más allá de todo lo terrenal en este mundo. Agradezco su compañía y desvelo en mis largas noches de estudio. Son y serán mi motor de vida y mis logros siempre serán para ustedes.

A mis abuelitos, Jacinto y Melva, gracias por cuidar de mí. A mi abuelita, mi mami Meva, gracias por dar todo su tiempo y dedicación en mi crianza. Sin usted no sería la persona que soy hoy en día. Gracias por enseñarme y educarme en valores, y por siempre guiarme en mis estudios y decisiones, usted siempre será mi ejemplo de vida.

A mi compañera de tesis y amiga, Andrea, quien ha sido sin dudar una de las personas más importantes que me pudo dar la vida. Gracias por tu amistad incondicional y por estos seis años de carrera juntas. Ojalá la vida nos siga juntando para seguir viviendo más aventuras.

Al Dr. Fuad Huamán, nuestro tutor de tesis, y a la Dra. Doménica Villacís. Muchas gracias por su paciencia y por sus conocimientos impartidos hacia nosotras en la elaboración de este trabajo.

NATHALY KAROLINA GONZALEZ MAYORGA

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgen por haber sido mi guía durante todo este proceso de formación profesional.

A mis amados padres, Wellington y Marjorie, por apoyarme en cada etapa de mi vida y alentarme a cumplir todas mis metas. Todo lo que soy es gracias a ustedes.

A mi hermana Melissa por siempre estar cuando lo necesito.

Y a mi amiga y compañera de tesis, Nathaly, que hizo que estos 6 años de carrera fueran más llevaderos, gracias por tu amistad y por los buenos momentos que hemos pasado juntas.

Un agradecimiento especial a la Dra. Doménica Villacís y al Dr. Fuad Huamán por la ayudada brindada en la realización de esta tesis.

ANDREA NICOLE RAMÍREZ ANDRADE

DEDICATORIA

A mi modelo de vida, mi ejemplo de lucha y perseverancia y la prueba más ferviente y real de que los ángeles de Dios existen en la tierra, mi abuelita, mi mami Meva, a usted le dedico este trabajo y todo el esfuerzo que puse a lo largo de estos 6 años de estudios. Usted, junto con mis padres, fueron la razón de jamás darme por vencida. Espero y le pido a Dios, que nos permita y nos brinde el tiempo necesario para ofrecerle también los frutos de esta profesión y cumplirle todos sus sueños en esta vida. Usted ya dio su esfuerzo y dedicación por mi, ahora yo lo haré por usted. Se merece todo lo bueno de este mundo. Muchas gracias a Dios por usted.

A mi papi, Leonardo, quien con sus consejos me hace más fuerte cada día. Muchas gracias por compartirme su sueño más profundo de querer ser doctor. Algún día me lo prometí cumplirlo y gracias a Dios lo estoy logrando. Papi, este sueño ahora vuelto realidad se lo dedico a usted.

A mi mami, Magda. El ser más valioso y más importante en mi vida, le dedico este trabajo y esta profesión y todos los logros y frutos que vendrán con ella. Sin duda no hay mejor ejemplo de nobleza en este mundo que usted. Su amor, el más puro, es lo que me lleva a ser mejor persona cada día. Ojalá, Dios permita que su luz guíe mi camino siempre.

NATHALY KAROLINA GONZÁLEZ MAYORGA

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de titulación a mis padres y hermana.

A mi abuelita Flor por su amor incondicional y a mis abuelitos Emilio y Elías que celebran conmigo desde el cielo.

A mis amigos de toda la vida, Belén, Mariuxi, Gabriel, Eduardo y Salvador, gracias por hacerme creer en la amistad verdadera.

Y a mi familia y amigos que me han acompañado en este proceso de formación profesional, espero poder corresponder a la confianza que me otorgaron.

ANDREA NICOLE RAMÍREZ ANDRADE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Fuad Huaman Garaicoa

TUTOR

f. _____

Dr. Roberto Briones

DOCENTE

f. _____

Dr. Jorge De Vera

DOCENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CALIFICACIÓN

TUTOR

f. _____

Dr. Huaman Garaicoa, Fuad Olmedo

ÍNDICE GENERAL

Contenido

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 2 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| OBJETIVOS..... | 4 |
| JUSTIFICACIÓN | 5 |
| HIPÓTESIS..... | 5 |
| ABREVIATURAS | 6 |
| MARCO TEÓRICO | 7 |
| CAPÍTULO 1. VIH GENERALIDADES | 7 |
| 1.1 DEFINICIÓN..... | 7 |
| 1.2 EPIDEMIOLOGÍA | 8 |
| 1.3 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA | 8 |
| 1.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS | 9 |
| 1.5 VÍAS DE TRANSMISIÓN..... | 10 |
| CAPÍTULO 2. MADRES CON INFECCIÓN POR VIH/SIDA Y EXPUESTOS PERINATALES | 11 |
| 2.1 TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH..... | 11 |
| 2.2 DIAGNÓSTICO | 12 |
| 2.3 MANEJO CLÍNICO | 13 |
| 2.4 CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN PERINATAL | 14 |
| 2.5 DIAGNÓSTICO | 16 |
| 2.6 CONTROL Y SEGUIMIENTO..... | 16 |
| CAPÍTULO 3. TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN EMBARAZADAS Y NIÑOS EXPUESTOS PERINATALES | 18 |
| 3.1 CONSEJERÍA PRECONCEPCIONAL | 18 |
| 3.2 SEGUIMIENTO DE EMBARAZADAS CON VIH | 18 |
| 3.3 SEGUIMIENTO A EMBARAZADAS VIH POSITIVAS | 19 |
| 3.4 TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DURANTE EL EMBARAZO..... | 19 |
| 3.5 TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EN NIÑOS EN EL HTMC | 21 |
| MATERIALES Y MÉTODOS | 24 |
| RESULTADOS..... | 27 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| DISCUSIÓN | 36 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 38 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |
| ANEXOS..... | 44 |

RESUMEN

Introducción: La transmisión materno infantil de VIH es la causa más importante de VIH en pacientes pediátricos. El factor de riesgo más importante es la carga viral materna, mientras más alta sea, mayor será el riesgo de transmisión vertical. En ausencia de tratamiento antirretroviral, la transmisión se puede dar en un 15 a 45% de los casos. Ecuador dentro de su Plan Nacional de Desarrollo (PND) se comprometió a eliminar la transmisión materno infantil hasta el 2021.

Objetivo: Comprobar la eficacia del programa de prevención de la transmisión materno infantil de VIH en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

Materiales y métodos: Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo conformado por 141 pacientes, hijos (0 a 18 meses) nacidos de madre positiva para la infección por VIH que entraron al programa de prevención materno infantil de VIH del servicio de Neonatología/Pediatría en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y que fueron atendidos durante enero 2017 a junio 2019.

Resultados: El rango de edad de los pacientes durante su estadía en el programa comprende desde 0 a 23 meses. El 22,7% de las madres de los expuestos perinatales tuvieron un riesgo alto de transmisión materno infantil, siendo el diagnóstico tardío de VIH la causa más común. Se usaron varios esquemas de profilaxis en los expuestos perinatales siendo la combinación de Zidovudina + Lamivudina (AZT+3TC) el esquema más usado con 48,92%. Se valoró también la hemoglobina al nacimiento cuyo promedio fue de 14,39 g/dl. La hemoglobina post tratamiento tuvo un promedio de 10.01 g/dl. El 55.32% de los pacientes si desarrollaron anemia en diferentes grados. El 16.31% resulto con anemia leve, el 38,3% desarrolló anemia modera y 0,71% anemia grave.

Conclusiones: El Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” cumple con los objetivos planteados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, de reducir al 2% la TMI del VIH. Obteniendo en los resultados 1.42% de casos positivos (2 casos).

Palabras claves: TARGA, expuesto perinatal, no reactivo, serorevertor, PTMI

ABSTRACT

Introduction: Mother to child transmission of HIV is the most important cause of HIV in pediatric patients. The most important risk factor is maternal viral load, the higher it is, higher is the risk of vertical transmission, In the absence of antiretroviral treatment, transmission can occur in 15 to 45% of cases. In 2011 WHO implemented the Global Plan to eliminate new HIV infections in children. While Ecuador, within its National Development Plan (PND), promised to eliminate mother to child transmission until 2021.

Objective: To check de effectiveness of the prevention program for maternal transmission of HIV of the Hospital of Specialties “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”

Materials and methods: Observational, retrospective and descriptive study made up of 141 patients, children (0 to 18 months) born to a mother positive for VIH infection who entered the maternal and child HIV prevention program of the Neonatology/Pediatrics service in the Hospital of Specialties “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” and which were attended from January 2017 to June 2019.

Results: The age range of the patients during their stay in the program ranges from 0 to 23 months. 22,7% of mothers of children were at high risk of mother to child transmission, with late diagnosis of HIB being the most common cause. Various prophylaxis schemes were used in perinatal exposures, with the combination of Zidovudine + Lamivudine (AZT+3TC) being the most widely used scheme with 48.92%. Hemoglobin averaged 10.01 g/dl. 55.32% of patients did develop anemia to different degrees. 16.31% resulted in mild anemia. 38.3% developed moderate anemia and 0.71% developed severe anemia.

Conclusions: The Hospital of Specialties “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” accomplish the objectives set by the Panamerican Health Organization (PAHO) for the elimination of mother to child transmission of HIV, to reduce MTCT of HIV to 2%. Obtaining in the results 1.42% of positive cases (2 cases). Furthermore, there is a lower percentage of anemia in patients who used combination therapy with AZT+3TC than those who used AZT as the only prophylaxis.

Key words: HAART, perinatal exposed, nonreactive, seroreverter.

INTRODUCCIÓN

La transmisión materno infantil del VIH es la causa más importante de VIH en pacientes pediátricos. La transmisión del virus se da durante el embarazo, momento del parto y a través de la lactancia materna siendo el factor de riesgo más importante para la transmisión la carga viral materna, mientras más alta sea la carga viral, mayor será el riesgo de transmisión vertical.

En ausencia de tratamiento antirretroviral, la transmisión se puede dar en un 15 a 45% de los casos, pero en los casos que hay diagnóstico y tratamiento oportuno, estas cifras pueden estar por debajo del 2%.

La TMI del VIH se puede disminuir a través de un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, además de medidas profilácticas como nacimiento por cesárea, no lactancia materna y tratamiento profiláctico con antirretrovirales en el expuesto perinatal.

Varios organismos han realizado planes para la eliminación de la Transmisión Materno infantil de VIH. En el año 2011 la OMS en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) implementaron el Plan mundial para eliminar las nuevas infecciones por VIH en niños para el 2015 cuyo objetivo era reducir al 2% la TMI del VIH, sin embargo, a pesar de obtener cifras más bajas comparadas a los años anteriores, solo Cuba logró el objetivo.

En nuestro país se tiene un registro histórico de 39.224 personas que viven con VIH y de estos casos solo 14.363 reciben terapia antiretroviral. Ecuador dentro de su Plan Nacional de Desarrollo (PND) se comprometió a eliminar la transmisión materno infantil hasta el 2021.

El Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” a través de su protocolo para la prevención de la transmisión materno infantil (PTMI) tiene como meta reducir a menos del 2% de los casos la transmisión materno infantil de VIH en las pacientes atendidas en dicha casa de salud.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Este estudio se lo realizará con el fin de conocer la eficacia del programa a través de resultados finales y actuales, esto se lo puede obtener a partir de los consolidados de cada mes desde enero 2017 a junio 2019 de los pacientes entre 0 a 18 meses hijos de madres VIH positiva atendidos en el hospital que entraron al programa.

La eficacia del programa de prevención de la transmisión materna infantil de VIH en expuestos perinatales no ha sido estudiada antes y aportaría significativamente con datos estadísticos para que se pongan en conocimiento de la población hospitalaria y la comunidad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Comprobar la eficacia del programa de prevención de la transmisión materno infantil de VIH en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Clasificar a la población de expuestos perinatales en grupo de alto riesgo y de bajo riesgo según el momento del diagnóstico, la adherencia al tratamiento y la carga viral.
- Establecer el número de expuestos perinatales negativos al VIH.
- Categorizar el valor nutricional de los niños expuestos perinatales.
- Cuantificar la prevalencia de anemia en los expuestos perinatales.

JUSTIFICACIÓN

La importancia de estudiar la eficacia del programa es comprobar que el apego de la terapia con antirretrovirales antes de las cuatro semanas previa a la cesárea, reduce significativamente los casos de transmisión vertical de VIH. Por tanto, buscamos que esta unidad hospitalaria de tercer nivel sea un territorio libre de VIH con menos del 2% de los casos de exposición perinatal.

HIPÓTESIS

El Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo tiene una tasa de transmisión materno infantil de VIH menor al 2%, por lo que se corresponde como territorio libre de transmisión materno infantil de VIH.

ABREVIATURAS

TARGA: Combinación de 3 o más medicamentos para el tratamiento de la infección por VIH. Sus siglas significan: Terapia antirretrovírica de gran actividad.

EXPUESTO PERINATAL: Hijo de madre VIH positiva, padezca o no la enfermedad.

NO REACTIVO: Término utilizado para referirse a la ausencia de anticuerpos para VIH en la prueba de tamizaje realizada.

SEROREVERTOR: Hijo de madre infectada por VIH, que presentó ELISA para VIH positivo al inicio (anticuerpos maternos) y posterior a dos cargas virales con resultados indetectables, se realiza una prueba de ELISA final y se obtiene resultado negativo.

TMI: Transmisión Materno Infantil

PTMI: Término que se refiere al Programa de Prevención de Trasmisión Materno Infantil, el cual está diseñado para el seguimiento y control de la mujer embarazada infectada de VIH, y del recién nacido expuesto perinatal, con el fin de evitar la transmisión de la enfermedad de madre a hijo, durante el embarazo, parto o período de lactancia.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO 1. VIH GENERALIDADES

1.1 DEFINICIÓN

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un retrovirus que pertenece al género lentivirus, que produce una continua destrucción de los linfocitos CD4+ del sistema inmune por diversos mecanismos. Dicha infección provoca en los seres humanos un cuadro clínico de evolución crónica, que al alcanzar la fase final de la enfermedad se produce el síndrome de inmunodeficiencia adquirida. (17)

Esta enfermedad fue descrita por primera vez en 1981 en Estados Unidos al identificarse una serie de procesos de inmunodeficiencia severa de evolución rápida en los que se observaba aparición de enfermedades infecciosas oportunistas como la neumonía por *Pneumocystis Carinni*, candidiasis esofágica y neoplasias poco frecuentes como el sarcoma de Kaposi, principalmente en pacientes con tendencias homosexuales, pero no fue hasta finales de 1983 que se pudo aislar el virus (1,2)

El VIH ataca el sistema inmunitario debilitando los sistemas de defensa contra las infecciones y contra determinados tipos de cáncer. A medida que el virus destruye las células inmunitarias, la persona entra gradualmente en una situación de inmunodeficiencia (3).

La fase más avanzada de la infección por el VIH es el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) la cual, dependiendo de la persona puede tarde de 2 a 15 años en manifestarse, se caracteriza por depresión notable del sistema inmunitario y por la aparición de diversas infecciones oportunistas o neoplasias poco comunes (4).

1.2 EPIDEMIOLOGÍA

El VIH constituye uno de los mayores problemas para la salud pública a nivel mundial, desde su descubrimiento en 1981 hasta la actualidad, se ha cobrado más de 35 millones de vidas. En el 2016 un millón de personas fallecieron por causas relacionadas con este virus (3).

En 2017 36.9 millones de personas en el mundo vivían con VIH (35,1 millones adultos y 1.8 millones niños). El 75% de las personas que vivían con VIH conocía su estado serológico con respecto al VIH, y alrededor del 59% tienen acceso al tratamiento antirretroviral. La región de África es la más afectada con aproximadamente 25,6 millones de personas infectadas. En 2017 aproximadamente 80% de las mujeres embarazadas diagnosticadas con VIH accedieron al tratamiento antirretroviral (3,5).

En Ecuador, la región costa posee el mayor número de casos de VIH con el 74,1% de casos, la región sierra con el 20,3%, la región amazónica 1,93 % y la región insular con el 0,11 %. Las provincias con mayor prevalencia son: Guayas (53,2 %), Pichincha (10,2 %), El Oro (5,5 %), Manabí (4,5 %), Los Ríos (3,8 %) y Esmeraldas (4,4 %) (17)

El MSP en conjunto con ONUSIDA, indicaron que para el cierre del 2017 existieron 36.544 personas viviendo con VIH en el país, y de estas, el grupo de edad entre 15 a 49 años fue el más afectado por la epidemia, con mayor número de casos en hombres. La prevalencia de VIH en mujeres embarazadas en el Ecuador es del 0.16, se estima que en el año 2018 415.631 mujeres embarazadas vivían con VIH (5).

1.3 ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

Taxonómicamente el VIH pertenece a la familia de los Retrovirus y al género de los Lentivirus y se subdividen en tipo 1 y 2 siendo los vertebrados sus huéspedes naturales (6). Todas las células expresadas por las moléculas CD4+ y las moléculas

del correceptor pueden infectarse por el virus de la inmunodeficiencia humana. (18)
(19)

Posteriormente, el virus se une a varios correceptores como la quimiocina receptora tipo 5 (CCR5) en el principio de la infección y a la quimiocina receptora tipo 4 (CXCR4) poco después. (18)

El ciclo de replicación del virus de la inmunodeficiencia humana tiene dos fases: Fase preintegración, en donde el ARN se convierte en ADN proviral, que posteriormente se dirige al núcleo de la célula infectada. Y la fase replicativa, en donde el ADN proviral transcribe al ARN mensajero, va al citoplasma de la célula fabricando proteínas estructurales del virus, que por acción de la proteasa se convierte en proteínas virales (7).

El signo cardinal de la infección por VIH es el agotamiento del número de los linfocitos cooperadores-inductores T, como consecuencia de la replicación de VIH en dicha población de células y también la muerte de linfocitos T no infectados, por mecanismos indirectos (4).

1.4 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Los síntomas y signos de la infección por VIH son inespecíficos y cursan por tres fases:

La infección aguda: ocurre después de producirse la infección por VIH y se presenta como una enfermedad leve, similar a la mononucleosis infecciosa caracterizada por presencia de fiebre, faringoamigdalitis, malestar general y linfadenopatías cervicales, a este proceso se lo conoce como primoinfección por el VIH o síndrome retroviral agudo, estos síntomas tienen un período de 6 a 8 semanas y no requieren tratamiento específico (2,8).

La infección asintomática puede presentarse con linfadenopatías en cadenas cervicales, submandibulares, occipitales y axilares que persisten por más de tres a seis meses. (2)

Las manifestaciones más graves en adultos suelen ser antecedidas de un pródromo (diarrea y deterioro) que incluye fatiga, malestar general, adelgazamiento, falta de aire, diarrea crónica, zonas blancas en la lengua (tricoleucoplasia y candidiasis oral) y linfadenopatía (4).

El SIDA en el estadio final de la infección por VIH, que se caracteriza por la aparición de infecciones oportunistas como la neumonía por *Pneumocystis jirovecii*, toxoplasmosis cerebral, tuberculosis pulmonar y extrapulmonar, retinitis por citomegalovirus y tumores raros como el sarcoma de Kaposi o linfoma de Burkitt, Desde el punto de vista inmunológico, el SIDA se caracteriza por una inmunodepresión severa, con una depleción notable del número de linfocitos TCD4 (2,8).

1.5 VÍAS DE TRANSMISIÓN

El VIH se transmite a través de contacto con fluidos corporales contaminados como la sangre, semen, secreciones vaginales o leche materna. También a través de transfusiones sanguíneas, trasplantes o por el uso de agujas contaminadas. Y puede ser transmitido de madre a hijo (transmisión vertical) que puede ocurrir durante el embarazo, parto o lactancia.

CAPÍTULO 2. MADRES CON INFECCIÓN POR VIH/SIDA Y EXPUESTOS PERINATALES

2.1 TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH

La transmisión vertical o materno infantil de VIH puede ocurrir durante la vida intrauterina, en el parto y a través de la lactancia. Se estima que el 25% de los casos ocurre durante el período gestacional, 75% en el parto y la transmisión por medio de la lactancia tiene un riesgo del 14% al 29% (9). Con el uso de los antirretrovirales el riesgo puede reducirse a menos del 2% (10).

El factor de riesgo más importante es la carga viral, mientras más alta sea la carga viral, mayor será el riesgo de transmisión.

Transmisión intrauterina:

Puede producirse infección placentaria en cualquier momento de la gestación, sin embargo, hay estudios que indican que la transmisión intrauterina se produce fundamentalmente en las últimas semanas de gestación (11).

La transmisión transplacentaria puede producirse de 3 formas: por transferencia del virus libre en casos con antigenemia materna positiva, por el paso de linfocitos o macrófagos portadores del provirus en su material genético de la madre al feto y a través de una infección primaria de la placenta con posterior transmisión fetal, estando involucradas las células de Hofbauer (macrófagos placentarios) debido a su elevada concentración en placenta y por poseer receptores CD4 en su membrana (1,12).

Transmisión intraparto:

Ocurre cuando el niño entra en contacto con la sangre materna o secreciones vaginales al pasar por el canal del parto, por vía ascendente desde la vagina o el

cérvix hacia las membranas fetales o el líquido amniótico o por exposición directa de la mucosa gastrointestinal del recién nacido a la sangre materna (12,1,11).

La rotura prematura de membranas se ha asociado con el incremento del riesgo de la transmisión, siendo significativo a partir de las 4 horas y con un aumento de un 2% por cada hora que pasa. Se ha demostrado que con carga viral menor de 1000 copias se logra una reducción considerable en las tasas de Transmisión Materno Infantil (11,13).

Transmisión a través de la lactancia materna:

Los factores de riesgo asociados a transmisión a través de la lactancia materna incluyen: infección reciente de VIH con carga viral alta, madres jóvenes, multiparidad, deterioro inmunológico de la madre, mastitis, lesiones sangrantes en los pezones, candidiasis oral en lactantes (14,11).

2.2 DIAGNÓSTICO

El primer paso para evitar la transmisión materno infantil del VIH es un diagnóstico precoz de la infección. Este se realiza mediante pruebas de tamizaje. En Ecuador el MSP realiza pruebas diagnósticas en todas las unidades de salud.

En el primer control del embarazo, previo a la firma de consentimiento informado para la aceptación de la prueba, la gestante debe de realizarse la primera prueba de tamizaje (prueba rápida de 3ra generación), si resulta no reactiva, la prueba debe de repetirse en las 34, 36 semanas y en labor de parto por la posibilidad de ventana o infección durante el embarazo (11).

En caso de salir reactivo en la primera evaluación se realiza una prueba ELISA para VIH y luego se debe realizar la confirmación con prueba de Western Blot. Si se diagnostica infección por VIH en el trabajo de parto, se debe de administrar antirretrovirales previo a la cesárea y se debe realizar una prueba Western Blot confirmatoria postparto (11).

2.3 MANEJO CLÍNICO

El objetivo del tratamiento con antirretrovirales, es reducir la tasa natural de transmisión materno infantil que es de 25% al 40% a menos del 2%. Existen una serie de estrategias para evitar la PTMI, estas estrategias incluyen:

- Tratamiento con ARV
- Cesárea programada
- No lactancia materna
- Profilaxis con ARV en los recién nacidos expuestos perinatales.

Independientemente de la carga viral y el recuento CD4, todas las mujeres deben usar terapia antirretroviral para reducir la transmisión perinatal. La cesárea programada reduce el riesgo de TMI cuando la carga viral es > 1000 copias/ml. No existe beneficio si la carga viral es menor de 1000 copias/ml (se puede recomendar parto vaginal) o si el procedimiento es realizado después de la ruptura de membranas (11,15).

Diversos estudios han llegado a la conclusión de que la combinación de antirretrovirales es más efectiva que el régimen de un solo medicamento en la prevención de transmisión vertical.

La combinación de 3 antirretrovirales TARGA, ha reducido la transmisión materno infantil de VIH a menos del 2%. Sin embargo, la seguridad y la combinación más eficaz todavía no es clara, estos agentes se han asociado con el parto prematuro, anemia y bajo peso al nacer (15,16).

Manejo con ARV de la gestante infectada

Existen 3 situaciones para iniciar el tratamiento con TARGA para la prevención de la transmisión vertical del VIH:

- Mujer con VIH sin TARGA que consulta en etapas tempranas de su embarazo.

- Mujeres con VIH y sin tratamiento que se presentan en trabajo de parto.
- Recién nacido de madre con VIH que no ha recibido ningún tratamiento profiláctico para la PTMI.

Manejo de parejas serodiscordantes:

Toda embarazadas no infectada por VIH y cuya pareja esté infectada con el virus, será considerada de alto riesgo para contraer la enfermedad. Se debe realizar tamizaje en la primera consulta, segundo tamizaje en el tercer trimestre (antes de las 36 semanas de gestación) y una tercera prueba en el parto (11).

Si el resultado es positivo en cualquiera de los 3 tamizajes, se debe empezar inmediatamente la TARGA. Además, la pareja infectada por VIH debe iniciar la TARGA independientemente del recuento CD4 o del estadio clínico.

2.4 CLASIFICACIÓN DEL RIESGO DE EXPOSICIÓN PERINATAL

Para evitar la infección por transmisión materno infantil de VIH se administra profilaxis con antirretrovirales a todos los expuestos perinatales, esta profilaxis se la administra de acuerdo con las condiciones a las que fue expuesto, se los categoriza en bajo y alto riesgo.

Bajo riesgo:

Se incluyen en este grupo a:

- Embarazadas que se encuentran recibiendo TARV antes de la semana 28 de gestación y que mantengan carga viral (<50 copias) indetectable sostenida lo cual refleja la buena adherencia a la TARV (22).

Alto riesgo:

Dentro de los factores considerados como alto riesgo se incluyen:

a) Factores maternos:

- Mujeres que no han recibido TARV antes ni durante el parto.
- Mala adherencia a TARV durante el embarazo.
- Diagnóstico de VIH después del de las 20 semanas de gestación.
- Mujeres que reciben TARV solo las últimas cuatro semanas antes del parto.
- Mujeres que solo reciben TARV durante la labor de parto.
- Mujeres que reciben TARV antes del parto o durante la labor cuya CV se encuentra detectable, particularmente si el parto es por vía vaginal.
- Mujeres en etapa de SIDA.
- Mujeres con infecciones de transmisión sexual.
- Corioamnionitis.
- Usuaris de drogas durante el embarazo.
- Mujeres sin controles prenatales.
- Mujeres con infección primaria aguda durante el embarazo sin TARV Y amamantando.
- Parto múltiple.
- Instrumentación durante el parto.
- Ruptura prematura de membranas prolongada, mayor de 4 horas.
- Parto vaginal cuando CV materna es detectable.
- Eventos obstétricos con sangrado mayor a: episiotomía, laceración perianal, y hemorragia intraparto 500 ml en el parto vaginal y mayor a 1000 en la cesárea.
- Lactancia Materna.

b) Factores del RN:

- Bajo peso al nacer.
- Edad gestacional menor a 34 semanas.
- Recién nacido cuyo parto se dio en el domicilio.

2.5 DIAGNÓSTICO

Es muy importante, el diagnóstico temprano de la infección, para iniciar la terapia antirretroviral y evitar de esta manera el deterioro del sistema inmune y el desarrollo de la aparición temprana del SIDA.

El diagnóstico de VIH pediátrico en los 18 primeros meses de edad, está basado en las pruebas serológicas. Esto se fundamenta a que se encuentran presentes los anticuerpos maternos que pasan a través de la placenta hasta los 12 meses de edad y posteriormente un 5% persisten hasta los 18 meses.

De esta manera, el diagnóstico inicial de infección por VIH se realiza con pruebas de detección antigénica como es el examen de CARGA VIRAL. A la edad de 18 meses, el examen de elección es ELISA. (11) En este contexto, el examen ELISA va a resultar positivo en todos los expuestos perinatales debido a los anticuerpos maternos, y posteriormente al año y medio se repite el mismo examen en donde el resultado va a ser negativo. En este caso, se denomina al expuesto perinatal SERORREVERTOR.

Si es un recién nacido con alto riesgo de contraer la infección de VIH, se realiza el examen de CARGA VIRAL o ARN VIRAL siempre cuando sea en las primeras horas de vida. Si no hay sospecha clínica o alto riesgo, el primer examen diagnóstico se realiza al mes de edad y el segundo examen posterior al cuarto mes de edad (ver anexo 1).

2.6 CONTROL Y SEGUIMIENTO

El servicio de Neonatología del HTMC, brinda las orientaciones a la familia del recién nacido para el cumplimiento de la terapia antirretroviral TARGA sin fallos desde las primeras 6-8 horas de vida hasta el primer mes de edad. Se suspende la lactancia materna, se indica exámenes de laboratorio como la CARGA VIRAL, ELISA, serología VDRL, pruebas TORSCH, y bioquímica sanguínea. Se da información también sobre el esquema de vacunación del recién nacido, y en estos casos esta contraindicado las vacunas con virus o bacterias vivas atenuadas como

la BCG y polio vía oral. Se genera consulta de control en 14 días en el servicio de pediatría PTMI.

En la consulta control, se indica primera carga viral al finalizar TARGA. Después de 6 semanas, se revisa resultados de CARGA VIRAL y se inicia profilaxis con cotrimoxazol. Se sigue al paciente mensualmente, y se indica segunda CARGA VIRAL después de 4 meses. Si el paciente tiene dos exámenes de CARGA VIRAL negativa, se suspende terapia con cotrimoxazol y se indica vacuna BCG. Posteriormente a los 18 meses de edad se indica exámenes ELISA VIH 1-2, y si los resultados son negativos se determina al paciente como SERORREVERTOR y paciente sale de alta del programa.

CAPÍTULO 3. TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA EN EMBARAZADAS Y NIÑOS EXPUESTOS PERINATALES

3.1 CONSEJERÍA PRECONCEPCIONAL

Corresponde al principal abordaje en mujeres y hombres seropositivos y en parejas serodiscordantes, con el fin de evitar embarazos no planificados. El propósito es planificar la gestación con la mejor clínica que pueda poseer la madre, con el mínimo de los riesgos para la mujer, y el feto.

Se deben incluir en la consejería preconcepcional varios aspectos:

- Hábitos saludables
- Vacunas actualizadas
- Uso de ácido fólico preconcepcional
- Evaluación del estado clínico, inmunológico, carga viral, TARV (17)
- Riesgo de la transmisión materno infantil

3.2 SEGUIMIENTO DE EMBARAZADAS CON VIH

Durante la valoración inicial se debe ofrecer realizar serología para VIH a la gestante con el fin de disminuir la transmisión materno infantil y detectar patologías oportunistas. (20) Además, debe incluir:

- Historia clínica completa
- Antecedentes de comorbilidades
- Historia de TARV si fuese el caso
- Antecedentes de vacunas
- Valoración nutricional y psicológica
- Exámenes analíticos (Ver anexo 4)

3.3 SEGUIMIENTO A EMBARAZADAS VIH POSITIVAS

Con el seguimiento se trata de cubrir aspectos relacionados con:

- Controles prenatales con valoración de peso, proteinuria, presión arterial; monitoreo ecográfico
- Determinación del riesgo de obtener un feto con anomalías cromosómicas o con defectos del tubo neural a través de tamizaje combinado (bioquímico ecográfico) en el primer trimestre
- Solicitar carga viral en la semana 2 y 4 si el esquema de la TARV posee un INI, y entre la semana 4 y 6, tercer mes y sexto mes si está compuesto por un ITIANN o IP (21)
- Evaluación de efectos adversos de la TARV
- Evaluación de complicaciones:
 - a. Náuseas y vómitos
 - b. Preeclampsia
 - c. Enfermedades infecciosas como: CMV, toxoplasma, herpes genital, herpes zóster, infección por clamidia.

3.4 TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL DURANTE EL EMBARAZO

El objetivo principal es reducir la transmisión materno infantil mediante una carga viral indetectable. Para decidir el esquema más conveniente para la gestante se debe considerar los siguientes puntos: (21)

- Historial del uso de la TARV
- Estudios de resistencia
- Características de los ARV y conveniencia para ser usados durante el embarazo
- Efectos adversos sobre la embarazada, el feto y el recién nacido
- Tolerabilidad y simplicidad del esquema
- Interacciones medicamentosas

ESQUEMAS:

1) TARV EN EMBARAZADAS CON VIH QUE NUNCA HAN RECIBIDO MEDICAMENTOS

En general el inicio de la TARV en el embarazo debe incluir como eje central un ITIAN con alto paso transplacentario, y un INI (raltegravir) o un IP/r. (21) El régimen de TARV prescrito en el embarazo puede modificarse después del parto.

RÉGIMEN DE COMBINACIONES PARA MUJERES EMBARAZADAS SIN TARV PREVIA

| RÉGIMEN | MEDICAMENTOS | DOSIS |
|---------------|------------------|--|
| PRIMERA LÍNEA | | |
| 2 ITIAN/ INI | TDF/ 3TC + RAL | 300/ 150 MG VO, QD + 400 MG VO, BID |
| | TDF/ FTC+ RAL | 300/ 200 MG VO, QD + 400 MG VO BID |
| ALTERNATIVAS | | |
| 2 ITIAN + IP | TDF/ 3TC + DRV/r | 300/ 150 MG VO QD + 600 MG/ 100MG VO BID |
| | TDF/ FTC + DRV/r | 300/ 200 MG VO QD + 600/ 100 MG VO BID |
| 2 ITIAN + INI | ABD/ 3TC + RAL | 300/ 150 MG VO QD + 400 MG VO BID |
| 2 ITIAN + IP | ABC/ 3TC+ DRV/r | 600/ 300 MG VO QD + 600/ 100 MG VO BID |
| 2 ITIAN + INI | AZT/ 3TC + DRV/r | 300/ 150 MG VO BID + 600/ 100 MG VO BID |
| 2 ITIAN + IP | AZT/ 3TC + DRV/r | 300/ 150 MG VO BID + 600/ 100 MG VO BID |
| | AZT/ 3TC + ATV/r | 300/ 150 MG VO BID + 300/ 100 MG VO QD |

3TC: lamivudine; DRV/r darunavir/ritonavir; FTC: emtricitabina; DTG: dolutegravir; RAL: raltegravir;

TDF: tenofovir; AZT: zidovudina; QD: una vez al día; BID: dos veces al día

Tomado de: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Guía de práctica clínica. Quito:

Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2019

2) TARV EN MUJERES CON DIAGNÓSTICO TARDÍO DE VIH EN EL EMBARAZO

El diagnóstico tardío de VIH en el embarazo, se define como aquel realizado después de las 28 semanas de gestación. En diagnósticos tardíos, se recomienda el inicio inmediato de la TARV con cualquier esquema de tratamiento que contenga raltegravir, por su capacidad para suprimir rápidamente la carga viral (aproximadamente 2 log copias/ml disminuye en la segunda semana de tratamiento). (21) Cuando se desconoce la carga viral o es >100 000 copias/ml, un cuarto medicamento, más comúnmente RAL, se puede agregar al régimen de TARV. (21)

3) EMBARAZO EN MUJERES VIH QUE SE ENCUENTRAN RECIBIENDO TERAPIA ANTIRRETROVIRAL

Se debe mantener el mismo esquema siempre y cuando haya supresión viral, sea bien tolerado y el esquema incluya medicamentos recomendados en el embarazo. En el caso que su esquema contenga EFV y mantenga supresión viral, se puede continuar con el mismo, aún si se la detecta en el primer trimestre (21)

3.5 TERAPIA ANTIRRETROVIRAL EN NIÑOS EN EL HTMC

En el recién nacido, el tratamiento antirretroviral profiláctico con ZIDOVUDINA inicia en las primeras 6-8 horas de vida hasta las 4 semanas de edad en dosis de 4mg/kg por vía oral dos veces al día.

Es esencial categorizar el grado de riesgo en alto y bajo riesgo para la correcta administración de la profilaxis. En un recién nacido de bajo riesgo, es decir, madre que recibió TARV anteparto/intraparto con CV no detectable se administra AZT preferentemente dentro de las 6 primeras horas de vida y mantener por 4 semanas. Se debe suspender obligatoriamente la lactancia materna (15,16, 22).

En un recién nacido de alto riesgo (madres con diagnóstico de VIH con o sin TARV, CV detectable o desconocida) se utiliza terapia triple comprendida por:

ZIDOVUDINA+ LAMIVUDINA+ NEVIRAPINA), debe iniciarse dentro de las primeras 6 horas de vida y mantener por un máximo de 6 semanas, sin esperar pruebas complementarias de la madre, la nevirapina se administra únicamente 3 dosis en la primera semana de vida (15,16,22).

En casos especiales de recién nacidos de madres con resistencia a varios antirretrovirales que no estén recibiendo RALTEGRAVIR en la gestación o parto se puede usar RAL a partir de las 48 horas hasta las 4 semanas de vida (23) (ver anexos 2 y 3).

Los efectos adversos de los antirretrovirales están citados en la siguiente tabla:

| ITIAN (ANÁLOGOS DE LOS NUCLEÓSIDOS) | EFECTOS ADVERSOS |
|--|---|
| ZIDOVUDINA (AZT) | Anemia, neutropenia, náuseas, cefalea, insomnio, dolores musculares y astenia. |
| LAMIVUDINA (3TC) | Dolor abdominal, náuseas, diarreas, exantema, pancreatitis |
| ESTAVUDINA (d4T) | Neuropatía periférica, cefalea, diarreas, náuseas, insomnio, anorexia, pancreatitis, pruebas hepáticas alteradas, anemia y neutropenia. |
| DIDANOSINA (ddl) | Pancreatitis, dolor abdominal, diarreas, neuropatía, acidosis láctica. |
| ABACAVIR (ABC) | Náuseas, dolor abdominal, diarreas, anorexia, fatiga, cefalea, insomnio, reacciones de hipersensibilidad |

| ITINN (NO ANÁLOGOS DE LOS NUCLEÓSIDOS) | EFECTOS ADVERSOS |
|---|---|
| NEVIPARINA (NVP) | Exantema (sínd. Stevens Jonhson), fiebre, náuseas, cefalea, hepatitis, pruebas hepáticas alteradas. |
| EFAVIRENZ (EFV) | Exantema (sínd. Stevens Jonhson), insomnio, somnolencia, trastornos de la concentración y del sueño. |
| IP (INHIBIDORES DE PROTEASAS) | EFECTOS ADVERSOS |
| LOPINAVER/RITONAVIR (LPV/r) | Diarreas, náuseas, cefalea, fatiga, hiperlipidemia. |
| SAQUINAVIR (SQV) | Diarreas, dolor abdominal, náuseas, hiperglucemia, pruebas hepáticas alteradas. |
| NELFINAVIR (NFV) | <p>Más frecuente: diarrea, náuseas, vómitos, dolores de cabeza, más comunes en pacientes que reciben Zidovudina.</p> <p>Menos frecuente: Astenia, dolor abdominal, manchas rojas en la piel.</p> <p>Raro: Hiperglucemia, diabetes</p> |

Tomado de: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Guía de práctica clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2019

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio:

Estudio observacional, retrospectivo y descriptivo.

Universo y población de estudio:

En el periodo de enero 2017 a junio 2019 se atendieron 188 pacientes diagnosticados con el código Z206 del código Internacional de Enfermedades (CIE-10) que corresponde a “CONTACTO CON Y EXPOSICIÓN AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)” en el servicio de Neonatología/ Pediatría del Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”. De ellos, únicamente 141 pacientes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Hijos (0 a 18 meses) nacidos de madre positiva para la infección por VIH

Criterios de exclusión:

- Hijos de padres serodiscordantes
- Niños que no ingresaron dentro del programa
- Niños que fueron contrareferidos al MSP por perder afiliación

Cálculo de la muestra:

No se utiliza muestra por ser la población pequeña. Utilizamos la población que cumpliera los criterios arriba mencionados.

Método de recolección y tabulación informática de datos:

Los datos recolectados en esta investigación se obtuvieron gracias a la base de datos codificados en el sistema MIS con la plataforma AS400 que tiene el Hospital Teodoro Maldonado Carbo, a través del código Z206 del código Internacional de Enfermedades (CIE-10) que corresponde a “CONTACTO CON Y EXPOSICIÓN AL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH)”.

Para el uso de los datos de los pacientes se solicitó y se obtuvo la autorización al departamento de Docencia del Hospital. Se guardó la respectiva confidencialidad con la información. Los registros de las diferentes variables se realizaron de manera manual por medio de las historias clínicas proporcionadas por el Hospital. Con la información recolectada, se realizó una base de datos en el programa Microsoft Excel 2016, se ordenó por variables y luego se realizó en análisis estadístico correspondiente.

Cuadro de variables:

| Variable | Definición | Tipo | Resultado |
|--------------------------------|--|--------------------|--|
| Expuestos perinatales | Todo hijo de madre VIH positivo independientemente que tenga o no la enfermedad. | Categórica Nominal | Expuestos perinatales VIH+ Expuestos perinatales VIH- |
| Sexo del paciente | Individuos femenino y Masculino | Categórica Nominal | Femenino Masculino |
| Valor nutricional del paciente | Estado nutricional de los pacientes en el programa | Categórica Ordinal | Desnutrición Normal Sobrepeso |

| | | | Obesidad |
|----------------------------|---|-----------------------|----------|
| Número de sero-revertores | Hijo de madre infectada por VIH, que presenta ELISA positivo inicial (anticuerpos maternos) y no tiene anticuerpos en la prueba de ELISA para VIH realizada posterior a los 18 meses de edad. | Cuantitativa discreta | |
| Número de nacidos con VIH+ | Hijos de madre VIH positivo que contrajeron la enfermedad | Cuantitativa discreta | |

RESULTADOS

Nuestra población estuvo compuesta por 141 pacientes con diagnóstico de contacto y exposición al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) (CIE-10 Z206) que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Un 51,77% (73 casos) eran de sexo masculino. La edad promedio al alta o al abandono del programa fue 16,56 meses y el rango de edad de los pacientes durante su estadía en el programa comprende desde 0 a 23 meses. (Tabla 1)

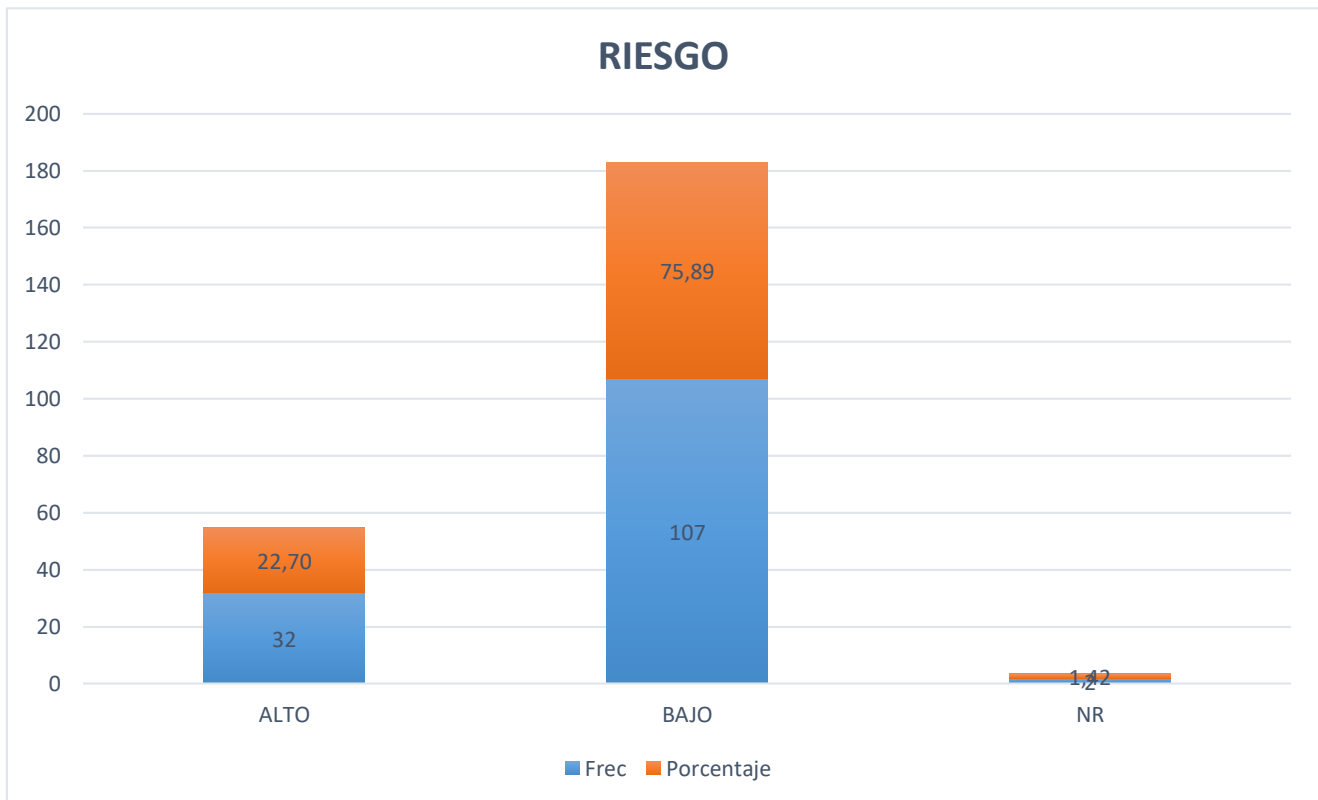
TABLA 1. CUADRO DE VARIABLES SEGÚN EL SEXO

| | | MASCULINO (n=73; 51.77%) | FEMENINO (n=68; 48.23%) | TOTAL |
|--|--------------------------------|---|--|--------------|
| TIEMPO DE ALTA O ABANDONO (días)(promedio, rango) | | 16,81 | 16,31 | 16,58 (3-23) |
| IMC AL NACIMIENTO | OBESIDAD | 0 | 0 | 0 (0%) |
| | SOBREPESO | 0 | 0 | 0 (0%) |
| | POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO | 5 | 2 | 7 (4,96%) |
| | PESO SALUDABLE | 53 | 48 | 101 (71.63%) |
| | EMACIADO | 3 | 5 | 8 (5,67%) |
| | SEVERAMENTE EMACIADO | 2 | 0 | 2 (1,42%) |
| | NR | 10 | 13 | 23 (16,31%) |
| IMC AL ALTA | OBESIDAD | 1 | 2 | 3 (2,13%) |
| | SOBREPESO | 1 | 1 | 2 (1,42%) |
| | POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO | 1 | 7 | 8 (5,67%) |
| | PESO SALUDABLE | 33 | 25 | 58 (41,13%) |
| | EMACIADO | 0 | 0 | 0 (0%) |
| | SEVERAMENTE EMACIADO | 1 | 0 | 1 (0,71%) |
| | NR | 36 | 33 | 69 (16,3%) |
| ESTADO FINAL | ABANDONO | 9 | 11 | 20 (13%) |
| | PENDIENTE ELISA A LOS 18 MESES | 25 | 19 | 44 (32%) |
| | SEROREVERTOR | 38 | 37 | 75 (54%) |
| | SEROPOSITIVO | 1 | 1 | 2 (1%) |

RIESGO MATERNO

De acuerdo con la clasificación del riesgo materno, se obtuvo que 32 embarazadas, que corresponde al 22,7% tuvieron un riesgo alto de transmisión materno infantil, siendo el diagnóstico tardío de VIH la causa más común; mientras que 107 (75,8%) embarazadas fueron clasificadas como riesgo bajo. En el 1,42% restante no se encontró la información necesaria para la clasificación del riesgo (Figura 1). De todas las embarazadas VIH positivo, 3 no recibieron tratamiento durante la gestación. Aquellas que sí recibieron tratamiento, lo hicieron durante una media de 32,2 semanas.

FIGURA 1. CLASIFICACIÓN DEL RIESGO MATERNO



CARGA VIRAL Y TRATAMIENTO

Con respecto a la carga viral de la madre al momento del parto, se encontró que el 75,89% fue indetectable mientras que sólo en el 21,28% fue detectable. En el 2,84% restante no se encontraba reportada.

Se usaron varios esquemas de profilaxis en los expuestos perinatales siendo la combinación de Zidovudina + Lamivudina (AZT+3TC) el esquema más usado (68; 48,92%), seguido por la monoterapia con Zidovudina (AZT) (51; 36,69%), y finalmente la combinación de Zidovudina + Lamivudina + Neviparina (AZT+3TC+NVP) en 17 casos (12,23%). De los 5 pacientes restantes (3,6%), 3 (2,16%) de ellos, sí llevaron profilaxis, pero no se registró el esquema empleado; mientras que los otros 2 pacientes (1,44%) no recibieron profilaxis.

ANEMIA

Se evaluó también el valor de hemoglobina al nacimiento y post tratamiento. Al nacimiento la hemoglobina promedio fue de 14,4 (8,3- 21,3) g/dl; mientras que posterior al tratamiento disminuyó hasta 10,1 (6,9-16,2) g/dl, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). (Figura 2) Se procedió a clasificar los grados de anemia en: leve, moderada y grave, y ausencia de anemia. Treinta y cuatro (24,11%) pacientes no reflejaron anemia después de la profilaxis. El 55,3% de los pacientes desarrollaron anemia: 23 (16,3%) pacientes de grado leve, 54 (38,3%) grado moderado, y sólo un caso (0,7%) desarrolló anemia grave. Un 20,57% (29 casos) no registraron en el sistema los exámenes de laboratorio posterior a la profilaxis.

ANEMIA Y PROFILAXIS

Según el tipo de profilaxis administrada en los expuestos perinatales, encontramos que de los 51 pacientes que recibieron terapia única con AZT la mayoría presentaron anemia moderada (19; 37,3%) o leve (9; 17,6%). En relación

a los otros esquemas, con AZT+3TC hubo 24 pacientes (35,5%) con anemia moderada y 12 (17,6%) leve; mientras que con AZT+3TC+NVP, la anemia moderada alcanzó un pico de 64,7% (11 casos). No se observó anemia en 10 (19,6%), 18 (26,5%) y 3 (17,6%) pacientes con la administración de los esquemas AZT, AZT+3TC, y AZT+3TC+NVP, respectivamente (tabla 2). No se incluyeron en la tabla a 3 pacientes en los cuales no se observó anemia, 2 porque se desconoce el esquema profiláctico usado y 1 que no llevó profilaxis.

TABLA 2. GRADO DE ANEMIA SEGÚN EL ESQUEMA DE PROFILAXIS ADMINISTRADO

| PROFILAXIS | GRADO DE ANEMIA | FRECUENCIA (%) |
|-------------|-----------------|-----------------|
| AZT | SIN ANEMIA | 10 (19.6) |
| | ANEMIA LEVE | 9 (17.6) |
| | ANEMIA MODERADA | 19 (37.3) |
| | ANEMIA GRAVE | 1 (2.0) |
| | NR | 12 (23.5) |
| | TOTAL | 51 (100) |
| AZT+3TC | SIN ANEMIA | 18 (26.5) |
| | ANEMIA LEVE | 12 (17.6) |
| | ANEMIA MODERADA | 24 (35.3) |
| | ANEMIA GRAVE | 0 (0) |
| | NR | 14 (20.6) |
| | TOTAL | 68 (100) |
| AZT+3TC+NVP | SIN ANEMIA | 3 (17.6) |
| | ANEMIA LEVE | 2 (11.8) |
| | ANEMIA MODERADA | 11 (64.7) |
| | ANEMIA GRAVE | 0 (0) |
| | NR | 1 (5.9) |
| | TOTAL | 17 (100) |

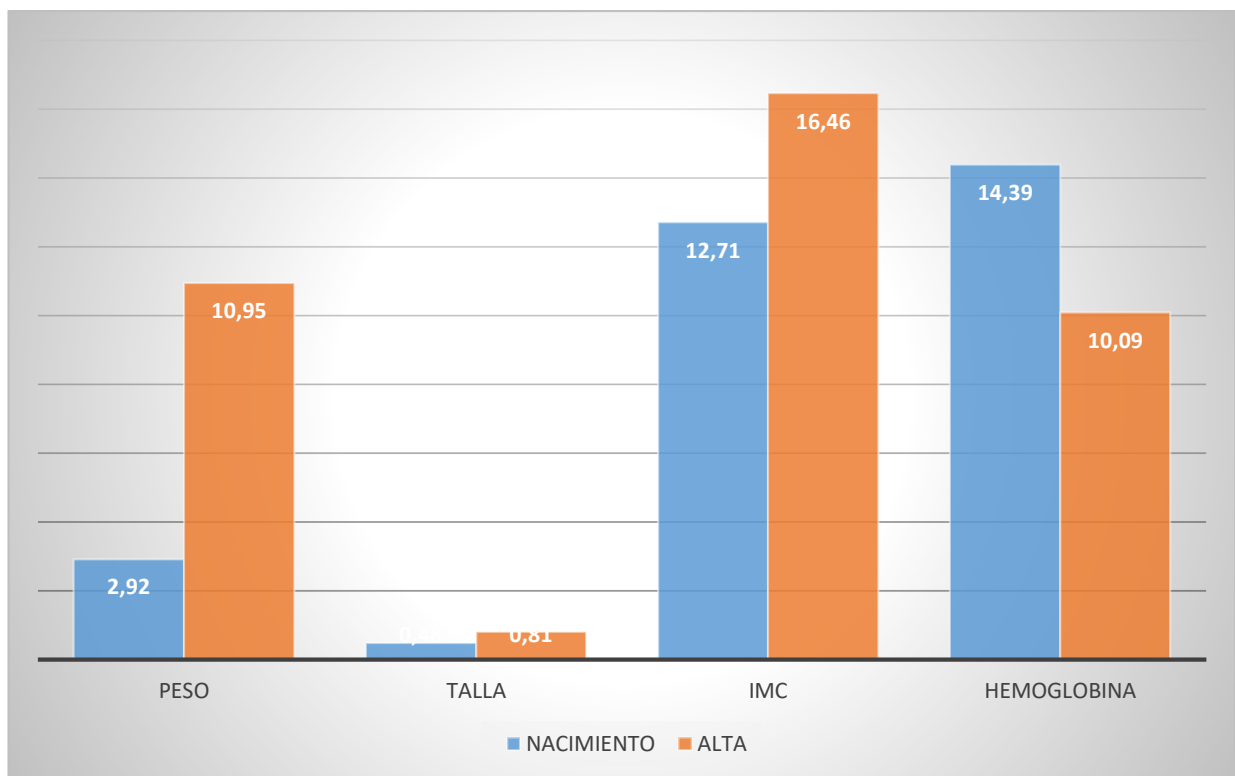
AZT: ZIDOVUDINA ; 3TC: LAMIVUDINA; NVP: NEVIPARINA;

NR: No se registra

IMC

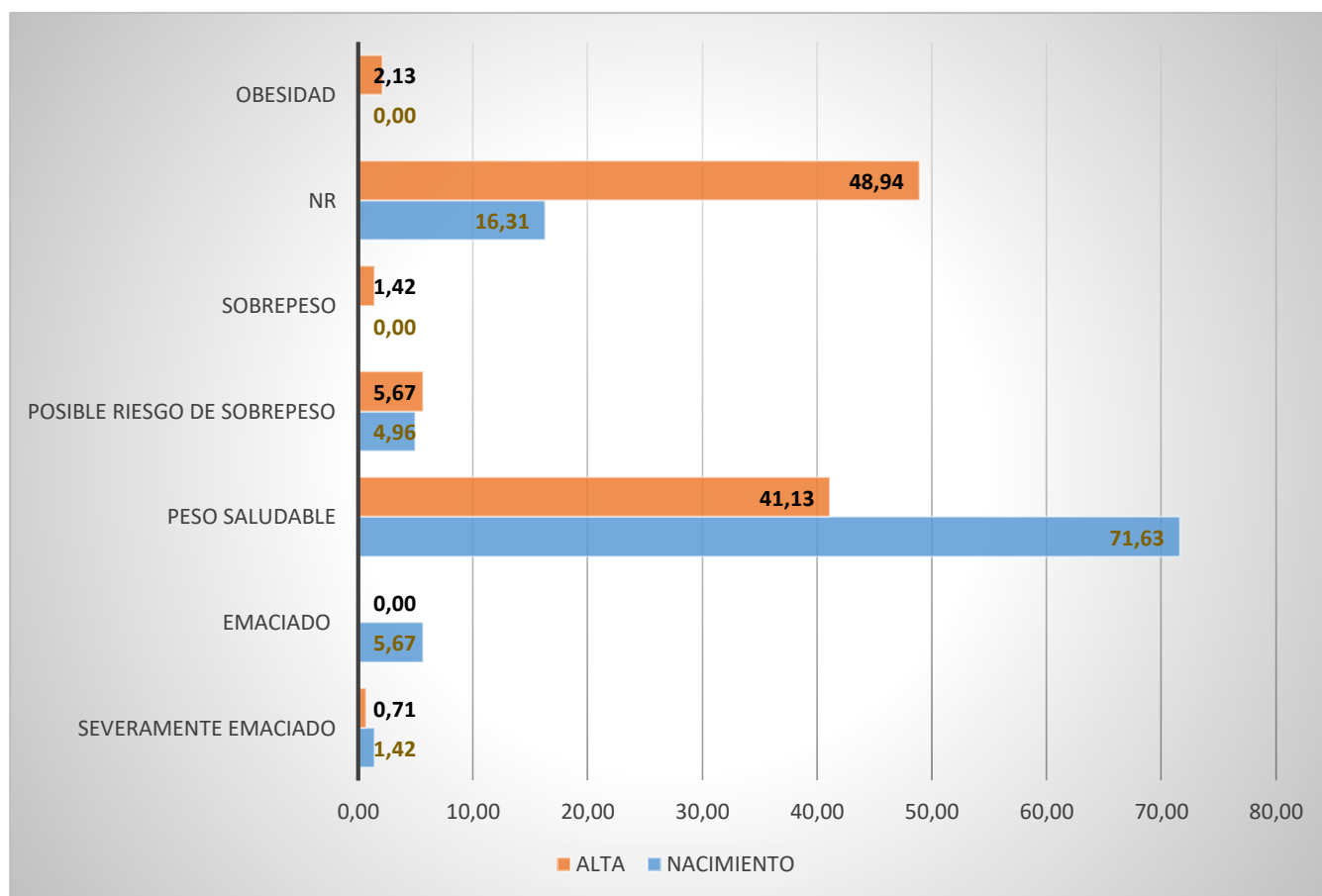
El grado de desnutrición de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC) en niños y niñas menores de 18 meses del MSP, fue valorado al momento del nacimiento y al alta del programa. Al nacimiento, el peso promedio fue 2,9 (0,8 - 5,1) kg y la talla (0,48; 0,57 – 0,36) metros; mientras que posterior al programa de tratamiento estos valores ascendieron a 10,9 (8,1-17,6) kg y 0,81 (0,56 – 0,91) metros. Con respecto al IMC, al nacimiento hubo un promedio de 12,61 (6,2- 17,75), y al final del programa fue de 16,46 (11,20 – 22,19), con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). (Figura 2)

FIGURA 2. AL NACIMIENTO VS AL ALTA



Al momento del nacimiento, los varones tuvieron un IMC superior al de las mujeres (12,8 vs. 12,4); sin embargo, al finalizar el programa, la relación se invirtió a favor de las mujeres (16,3 vs. 16,7). Las categorías al alta del programa fueron: normopeso o peso saludable con 58 (41,14%) pacientes, 1 (0,71%) caso resultó severamente emaciado, 8 (5,67%) en categoría de posible riesgo de sobrepeso, 2 (1,42%) con sobrepeso y 3 (2,13%) obeso. No hubo pacientes en el grupo de emaciados al fin del tratamiento (Figura 3). Los 69 pacientes restantes (48,94%) corresponden a pacientes que abandonaron o aún no han sido dados de alta del programa.

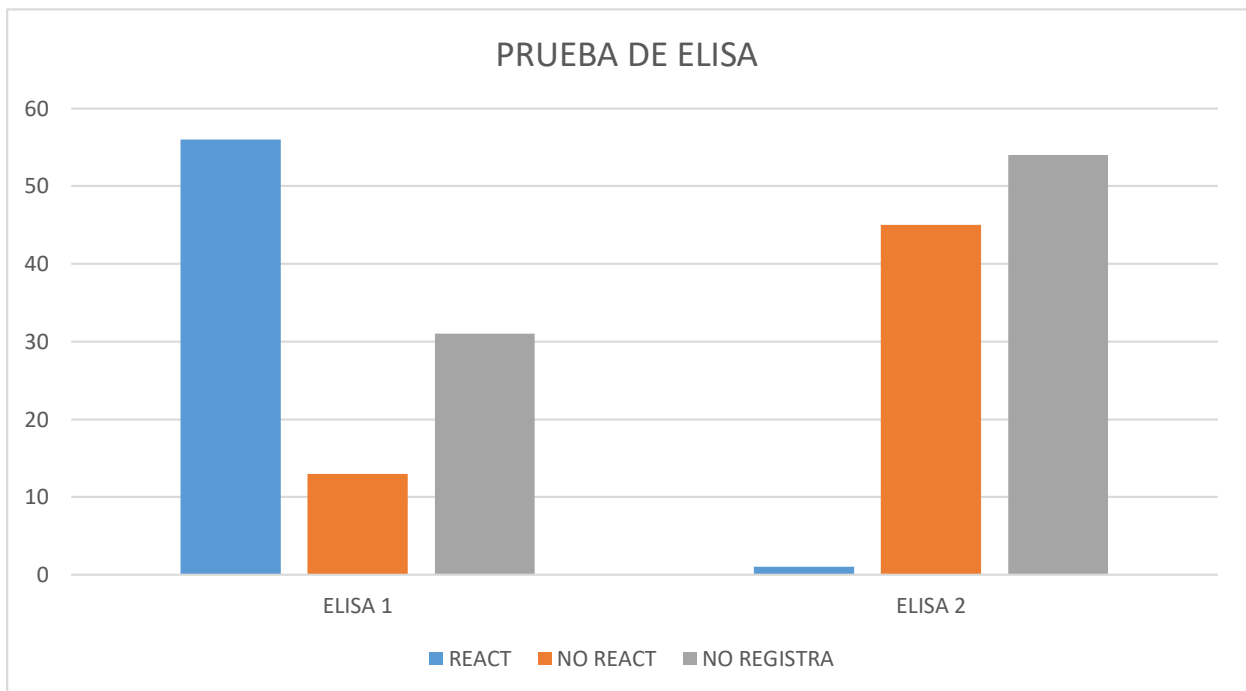
FIGURA 3. GRADO DE DESNUTRICIÓN SEGÚN EL IMC AL NACIMIENTO/ALTA



ELISA

Se realizaron 2 pruebas de ELISA durante la estadía en el programa. En la primera prueba el 67,37% fue reactivo, y el 13,48% no reactivo, mientras que el 19,15% no reportaba los resultados en el sistema. La segunda prueba, con la cual se declara serorevertor al expuesto perinatal, el 1,42% fue reactivo, el 55,32% no reactivo, y el 43,26% no reflejó resultados en el sistema, esto se debe a que varios expuestos perinatales se encuentran aún en el programa en espera de ELISA a los 18 meses. Con estos resultados observamos una tendencia hacia la seroreversión ya que aumenta el número de resultados no reactivos y disminuyen los resultados reactivos. (Figura 4)

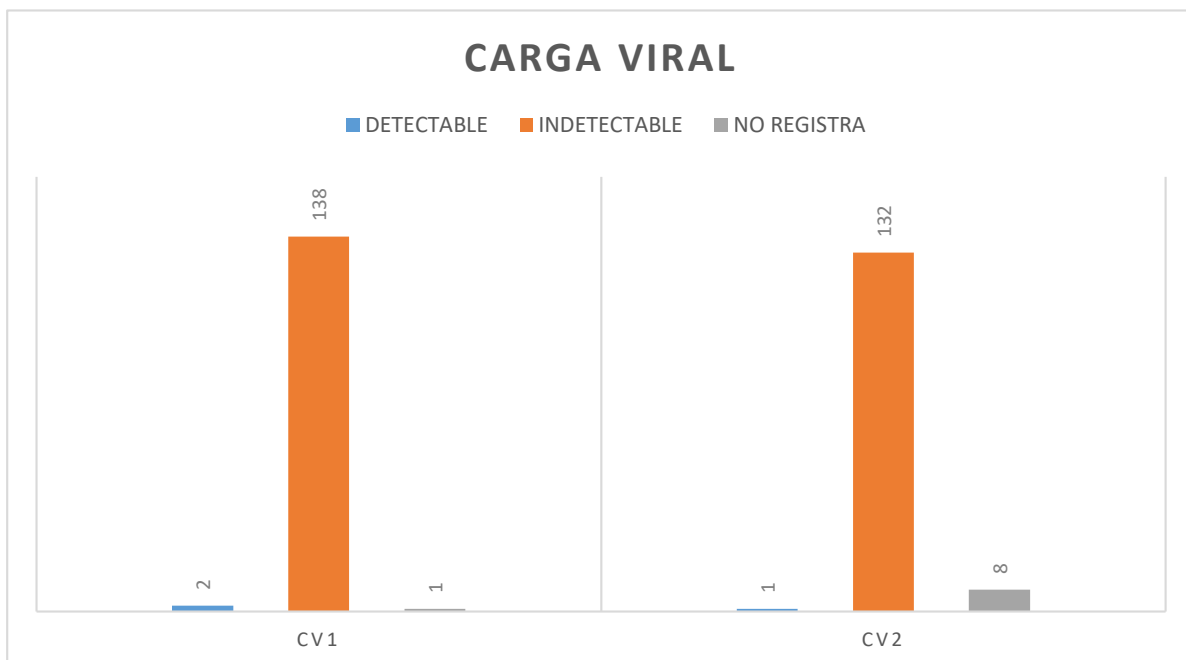
FIGURA 4. PRUEBAS DE ELISA



CARGA VIRAL

Simultáneamente a las pruebas de ELISA, se realizaron 2 cargas virales. La primera resultó indetectable en 138 pacientes (97,87%). La segunda carga viral tuvo resultados similares, 132 pacientes con carga viral indetectable (93,62%). Ocho pacientes que corresponden al 5,67% restante, no reportaron resultados en el sistema por factores como el abandono del programa antes de ser indicada la segunda carga viral o, la permanencia en el mismo en espera de la segunda carga viral (Figura 5).

FIGURA 5. CARGA VIRAL

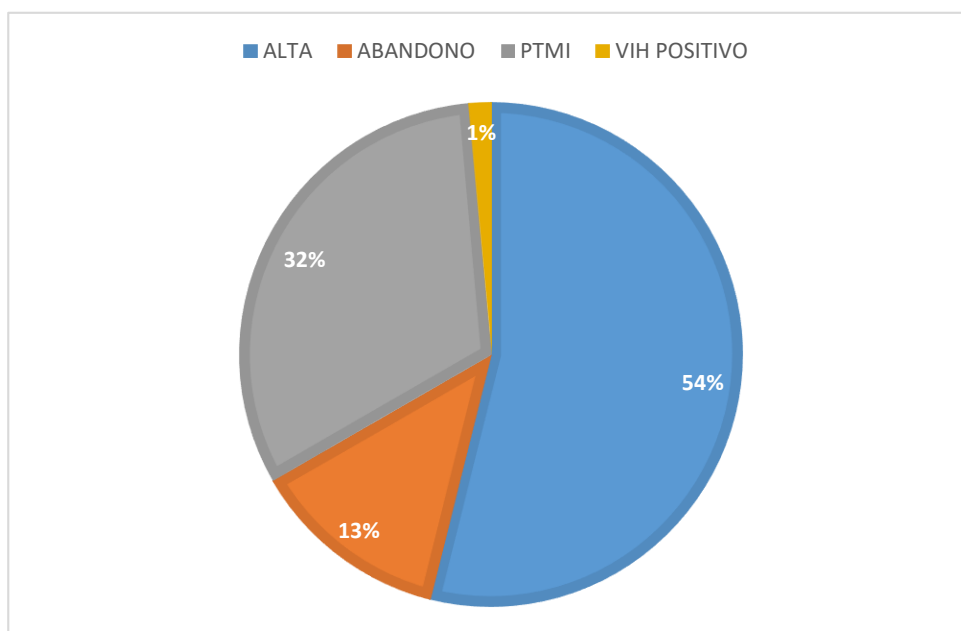


EFFECTIVIDAD

Con respecto a la efectividad del programa, encontramos que, de los 141 pacientes incluidos, sólo 2 resultaron seropositivos posterior al programa, lo que corresponde a 1,42%, valor que es menor al 2% señalado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la eliminación de la transmisión materno

infantil del VIH (Figura 6). Setenta y seis pacientes fueron dados de alta como serorevertores (53,9%), 18 (12,77%) abandonaron por diferentes causas (siendo la más común la falta de asistencia a las citas mensuales, y los cambios de domicilio). El 31,91% (45 pacientes) aún se encuentran en el programa en espera del ELISA a los 18 meses para poder ser declarados serorevertores.

FIGURA 6. PROGRAMA DE TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DE VIH



De los dos casos positivos para VIH, uno de estos fue contagiado por lactancia materna, la madre era negativa para VIH, pero su pareja tenía condición de seropositivo, siendo lo más probable que ella se haya contagiado durante el puerperio. El otro paciente positivo para VIH del estudio, vino referido de otra casa de salud, en donde fue obtenido por cesárea, el cual tuvo un diagnóstico tardío de VIH, ya que a la mamá no se le habían realizado las pruebas para determinar VIH durante los controles prenatales; a pesar de esto, a la mamá se le administró por una semana previa al nacimiento de su hijo la terapia antirretroviral y posteriormente al recién nacido la profilaxis, sin embargo, la mamá al tener una carga viral muy alta, el niño se contagió con VIH posiblemente durante el parto.

DISCUSIÓN

En la presente investigación se estudiaron 141 niños con exposición perinatal al VIH, los cuales fueron atendidos en la consulta externa pediátrica del Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo entre enero 2017 a junio 2019.

Entre esta población, el 51,77% de los casos fueron de sexo masculino y el 48,23% del sexo femenino, lo que indica un ligero predominio del sexo masculino sobre el femenino. Al igual que el estudio realizado por Romero J, en el hospital Teófilo Dávila en el periodo 2010-2013, en donde el 34% de la población fueron de sexo masculino y el 25% de sexo femenino. Sin embargo, en otra investigación realizada por Díaz A, en el año 2013 en una población de 50 niños se encontró que el 66% correspondió al sexo femenino, mientras que el 34% restante eran niños del sexo masculino, al igual que en el estudio de de Badillo K, realizado en el año 2014 en 103 niños donde el 47% correspondieron al sexo masculino y el 53% al sexo femenino. A pesar de estos resultados, no hubo diferencia significativa, por lo que se concluye que la exposición perinatal al VIH no tiene relación con el sexo de nuestros pacientes.

También se investigó diversas características asociadas a factores que podrían influir en la transmisión materno infantil de VIH en nuestros niños expuestos perinatales. Uno de estos factores es el tipo de riesgo, categorizándolo así en alto o bajo riesgo de acuerdo al momento del diagnóstico de VIH y el tiempo de tratamiento con TARV antes del nacimiento del niño, en donde podremos decir de acuerdo a nuestros hallazgos que el diagnóstico tardío de VIH es la principal causa de padecer un riesgo alto siendo así al 21.99% de los casos que corresponderían a 31 pacientes embarazadas en nuestro estudio. Con respecto a la TARV, podemos decir que sólo dos pacientes no recibieron tratamiento en su embarazo por lo tanto correspondieron al grupo de alto riesgo mientras que el resto de las mamás que si recibieron TARV, se las categorizó dentro del grupo de bajo riesgo. Al igual que el estudio de López C, en donde el 75,2% de las madres de los niños recibieron TARV durante su embarazo, mientras que el 24,8 % no recibieron TARV.

Otro de los aspectos importantes en la seroconversión del niño es el tipo de TARV que se utilice, en nuestro estudio se utilizaron varios esquemas, siendo la combinación AZT + 3TC más usada en 68 expuestos perinatales correspondiendo al 48,23% al igual que en el estudio de Romero J, en donde el 29% recibe TARV con inhibidores análogos nucleósidos de la transcriptasa inversa. Siguiendo con nuestro estudio, 17 pacientes que representan el 12,06% recibió la combinación de Zidovudina+ Lamivudina+ Neviparina siendo así una combinación entre inhibidores análogos nucleósidos de la transcriptasa inversa y no análogos.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Con los resultados obtenidos en esta investigación podemos concluir que el Hospital de Especialidades “Dr. Teodoro Maldonado Carbo” cumple con los objetivos planteados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) de Ecuador, de reducir al 2% la TMI del VIH. Obteniendo en los resultados 1.42% de casos positivos (2 casos).

Podemos concluir también que existe un alto porcentaje de adherencia al tratamiento durante la gestación y a la profilaxis de los expuestos perinatales.

Además, queremos recalcar que las biometrías hemáticas realizadas al nacimiento no son exámenes rutinarios, pero con el propósito de determinar qué esquema profiláctico desarrolla en mayor grado anemia y al encontrar que la mayoría de los expuestos perinatales tenían estos exámenes reportados en el sistema AS400, se procedió al análisis con los valores encontrados.

Recomendamos una mejor capacitación para la categorización del riesgo de transmisión materno infantil, debido a que a varios expuestos perinatales con riesgo bajo, se les administró profilaxis con terapias combinadas que, según la guía de prevención y control de la transmisión materno infantil de VIH y sífilis congénita debe de ser usada para expuestos perinatales de alto riesgo. Sin embargo, nuestros resultados reflejaron que existe menor porcentaje de anemia en pacientes que utilizaron terapia combinada con AZT+3TC que aquellos que usaron AZT como única profilaxis.

Hacemos hincapié en la falta de reactivos necesarios para llevar a cabo el programa, nos encontramos con un porcentaje relativamente alto de pruebas tales como ELISA, carga viral que no han sido reportados por falta de reactivos. No obstante, en lugar de la prueba de ELISA final, la cual es fundamental para declarar a un expuesto perinatal como serorevertor, se hicieron pruebas semejantes como la Inmunocromatografía que también mide anticuerpos.

También recomendamos la inclusión de las parejas serodiscordantes en el programa, la aplicación de las medidas profilácticas como nacimiento por cesárea y la no lactancia materna para prevenir contagios por estar en un posible periodo de ventana de la infección del virus o contagio durante el puerperio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Payá Panadés A. Transmisión vertical en una población de gestantes infectada por el virus de la inmunodeficiencia humana [Internet]. Universitat Autònoma de Barcelona,; 2004 [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/36610>
2. Roca Sanz M. Factores relacionados con el insuficiente control de la infección por el VIH en la Cohorte Española VACH [Internet] [Ph.D. Thesis]. Universitat Jaume I; 2017 [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/454985>
3. VIH/sida [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
4. Brooks GF. Jawetz, Melnick y Adelberg: microbiología medica (26a. ed.). McGraw-Hill Interamericana; 2014. 881 p.
5. VIH – Ministerio de Salud Pública [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/vih/>
6. Quevedo JJSG de. Taxonomía y virus de la inmunodeficiencia humana. Rev Mex Patol Clínica Med Lab. 2004;51(1):37-41.
7. EFECTIVIDAD DE LOS ANTIRETROVIRALES PARA MINIMIZAR LA TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH, EN LA MATERNIDAD MARIANA DE JESUS, DURANTE EL PERIODO 2014 – 2017 [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/8073/1/T-UCSG-PRE-MED-573.pdf>
8. Castillo L, Antonio J. Infección por VIH/sida en el mundo actual. MEDISAN. julio de 2014;18(7):993-1013.
9. Bonafe S. Management of HIV During Pregnancy. Int J HIVAIDS Res IJHR. 12 de agosto de 2016;3:86-90.
10. Barral MFM, de Oliveira GR, Lobato RC, Mendoza-Sassi RA, Martínez AM b., Gonçalves CV. RISK FACTORS OF HIV-1 VERTICAL TRANSMISSION (VT) AND THE INFLUENCE OF ANTIRETROVIRAL THERAPY (ART) IN

- PREGNANCY OUTCOME. Rev Inst Med Trop São Paulo. 2014;56(2):133-8.
11. Guía de prevención y control de la transmisión MATERNO INFANTIL DEL VIH Y SÍFILIS CONGÉNITA, Y DE ATENCIÓN INTEGRAL DE NIÑOS/AS CON VIH/SIDA [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/Guia_VIH_PTMI_ninos.pdf
 12. Vílchez L, Ángeles M. Transmisión vertical del VIH en nuestro medio en la época de las posibilidades terapéutico-preventivas para minimizarla [Internet]. Universitat Autònoma de Barcelona.; 2007 [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/36611>
 13. Sturt AS, Dokubo EK, Sint TT. Antiretroviral therapy (ART) for treating HIV infection in ART-eligible pregnant women. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2010 [citado 27 de octubre de 2019];(3). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD008440/full/es>
 14. Horvath T, Madi BC, Iuppa IM, Kennedy GE, Rutherford GW, Read JS. Interventions for preventing late postnatal mother-to-child transmission of HIV. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2009 [citado 27 de octubre de 2019];(1). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006734.pub2/full>
 15. Antiretroviral Therapy (ART) in Pregnant Women With HIV Infection: Overview of HIV Antiretroviral Therapy (ART) in Pregnancy, Clinical Data on HIV Antiretroviral Therapy (ART) in Pregnancy, Factors for HIV Antiretroviral Therapy (ART) Selection in Pregnancy. 22 de octubre de 2019 [citado 27 de octubre de 2019]; Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/2042311-overview#a2>
 16. Efectividad del tratamiento con antirretrovirales en la transmisión vertical del VIH en embarazadas que asistieron al Hospital Martín Icaza en el año 2014 [Internet]. [citado 27 de octubre de 2019]. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6528/Paz_sc.pdf

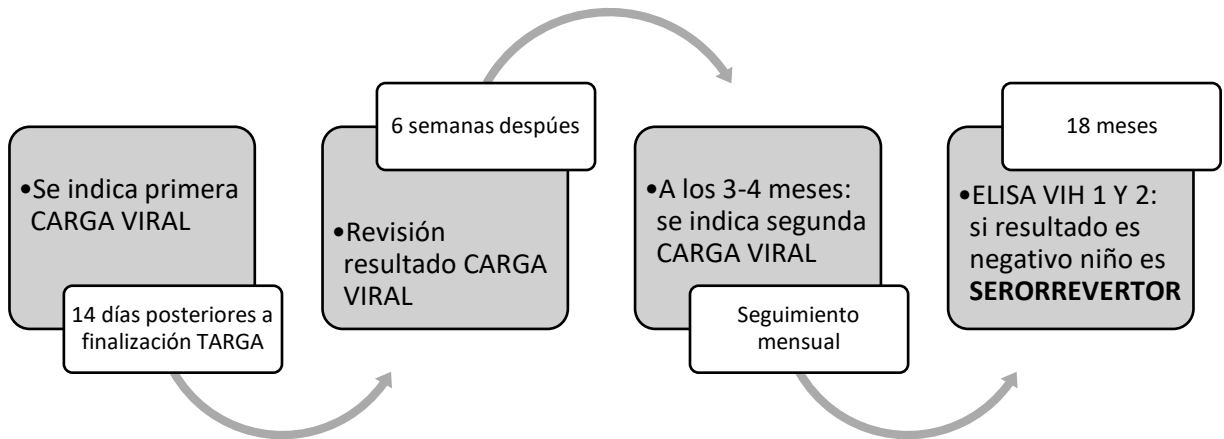
- f?sequence=1&isAllowed=y
17. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Informe GAM Ecuador/Monitoreo Global del SIDA [Internet]. MSP. 2017. Available from: http://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/ECU_2017_countryreport.pdf 1
 18. Bennett NJ. HIV Infection and AIDS. Medscape Reference. 2017.
 19. Harrison TR, Resnick WR, Wintrobe MM, En Jefe E, Thorn GW, Adams RD, et al. Principios de Medicina Interna [Internet]. Vol. 10. 2013. 17 p. Available from: http://mcgraw-hill.com.mx/harrison18/tabla_contenido/tabla_contenido.pdf
 20. Del Romero J, Vera M, Jerónimo A, Baza MB, Río I, Rodríguez C, et al. Factors associated with seminal impairment in HIV-infected men under antiretroviral therapy. Hum Reprod. 2016;32(2):265–
 21. Grupo de expertos de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida (SPNS) G de E de S (GeSIDA)/Sociedad E de G y O (SEGO) y SE de IP (SEIP). Guía Para El Tratamiento Vih En Embarazo [Internet]. 2018. Available from: http://gesida-seimc.org/wp-content/uploads/2018/05/gesida_VIH_embarazo.pdf
 22. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Guía de práctica clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2019
 23. Documento de consenso para el seguimiento de la infección por el VIH en relación con la reproducción, embarazo, parto y profilaxis de la transmisión vertical del niño expuesto. GeSIDA 2018 (136)
 24. Romero J. Agenda de capacitación sobre la importancia de la terapia antiretroviral y la prevención de enfermedades oportunistas. 2015
 25. Díaz A. Factores de riesgo asociados a la transmisión madre- hijo del VIH en los pacientes de CAPACITS de Veracruz. 2013
 26. Prieto L, Badillo K. Evaluación inicial del programa de prevención de la transmisión materno infantil de la infección por el virus de la

inmunodeficiencia humana en Guinea Ecuatorial. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2014. (Citado Marzo 2020)

27. Paredes D, Villao S, Efectividad de los atirretrovirales para minimizar la transmisión vertical de VIH, en la maternidad Mariana de Jesús, durante el periodo 2014-2017. 2017
28. Amayala J, Arévalo V, Prevalencia de procesos mórbidos en neonatos no infectados expuestos intraútero a VIH. Hospital Teodoro Maldonado Carbo 2010-2015. 2016

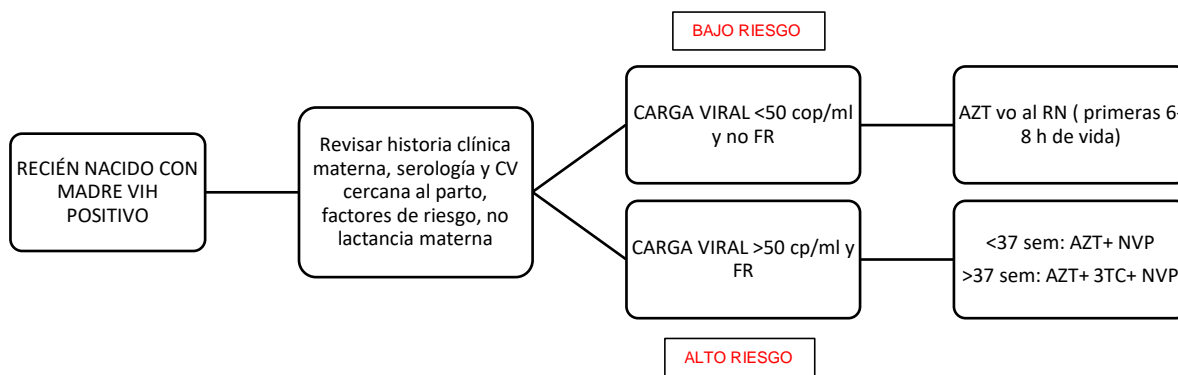
ANEXOS

ANEXO 1: SEGUIMIENTO DEL NIÑO EXPUESTO PERINATAL AL VIH EN CONSULTA PEDIÁTRICA PTMI



Tomado de: Subsecretaría de Vigilancia en Salud – Ministerio de Salud Pública.
Guía de Prevención y Control de la Transmisión Materno Infantil del VIH y Sífilis
Congénita, y de Atención Integral de Niños/as con VIH/Sida. Quito 2013

ANEXO 2: MANEJO DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO PERINATAL CON MADRE INFECTADA POR VIH



Tomado de: Subsecretaría de Vigilancia en Salud – Ministerio de Salud Pública.
Guía de Prevención y Control de la Transmisión Materno Infantil del VIH y Sífilis
Congénita, y de Atención Integral de Niños/as con VIH/Sida. Quito 2013

ANEXO 3: DOSIFICACIÓN DE ANTIRRETROVIRALES PARA PROFILAXIS EN EL RECIÉN NACIDO EXPUESTO

| MEDICAMENTO | DOSIFICACIÓN |
|------------------------------|--|
| ZIDOVUDINA (AZT) | <p>>35 semanas de gestación al nacer: Desde el nacimiento hasta la edad de 4 a 6 semanas: 4 mg/kg/dosis por vía oral (VO) dos veces al día (BID).</p> <p>≥30 a < 35 semanas de gestación al nacer: Desde el nacimiento hasta las 2 semanas: 2 mg/kg/dosis VO BID Desde 2 semanas hasta 4-6 semanas: 3 mg/kg/dosis por VO BID</p> <p><30 semanas de gestación al nacer: Edad de 4 semanas: 2 mg/kg/dosis VO BID De 4 a 6 semanas de edad: 3mg/kg/dosis VO BID</p> |
| LAMIVUDINA (3TC) | <p>≥ 32 semanas de gestación al nacer: Desde el nacimiento hasta las 4 semanas: 2 mg/kg/ dosis VO BID De 4 a 6 semanas de edad: 4 mg/kg/dosis VO BID.</p> |
| NEVIPARINA (NVP) | <p>Peso al nacer 1.5-2 kg: 8 mg por VO dosis única por día. Peso al nacer >2kg: 12 mg por VO dosis única por día.</p> <p>Nota: - Primera dosis se administra dentro de las primeras 48 horas de vida. - Segunda dosis 48 horas tras la primera dosis. - Tercera dosis 96 horas tras la segunda dosis.</p> |
| RALTEGRAVIR (RAL) | <p>En casos especiales: Neonatos >37 semanas y >2kg no expuestos a RAL en el embarazo/parto.</p> <p>48 hs vida hasta 7° día: 1.5 mg/kg/día 8° y 28 días: 3 mg/kg/12hs >4 semanas: 6 mg/kg/12hs</p> |

Tomado de: Documento de consenso para el seguimiento de la infección por el VIH en relación con la reproducción, embarazo, parto y profilaxis de la transmisión vertical del niño expuesto. GeSIDA 2018 (136)

ANEXO 4: EXÁMENES ANALÍTICOS EN LA MUJER EMBARAZADA CON VIH

| EXAMEN | 1ER CONTROL | 2DO TRIMESTRE | 3ER TRIMESTRE |
|---|-------------|---------------|---------------|
| Biometría hemática | x | x | x |
| Glucosa, urea, creatinina | x | x | x |
| Perfil lipídico | x | x | x |
| Serología para hepatitis A,B | x | x | x |
| Elemental y microscópico de orina | x | x | x |
| Enzimas hepáticas | x | x | x |
| Coproparasitario | x | | x |
| CD4 | x | | x |
| Carga Viral | x | | x |
| VDRL | x | | x |
| Serologías CMV, rubéola, toxoplasma, herpes virus tipo II | x | | x |
| Serología virus zika | x | x | x |

Tomado de: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Guía de práctica clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2019

ANEXO 5: GRADO DE DESNUTRICIÓN SEGÚN EL IMC EN NIÑOS Y NIÑAS RECIÉN NACIDOS

NIÑAS

| IMC MIN | IMC MAX | CATEGORÍA |
|----------------|----------------|-----------------------------|
| 0 | 9,19 | SEVERAMENTE EMACIADO |
| 9,2 | 10,79 | EMACIADO |
| 10,8 | 13,19 | PESO SALUDABLE |
| 13,2 | 14,79 | PESO SALUDABLE |
| 14,8 | 15,99 | POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO |
| 16 | 17,39 | SOBREPESO |
| 17,4 | EN ADELANTE | OBESIDAD |

NIÑOS

| IMC MIN | IMC MAX | CATEGORIA |
|----------------|----------------|-----------------------------|
| 0 | 9,59 | SEVERAMENTE EMACIADO |
| 9,6 | 10,99 | EMACIADO |
| 11 | 13,59 | PESO SALUDABLE |
| 13,6 | 14,99 | PESO SALUDABLE |
| 15 | 16,19 | POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO |
| 16,2 | 17,39 | SOBREPESO |
| 17,6 | EN ADELANTE | OBESIDAD |

Modificados de Normas y Protocolos para la alimentación y nutrición en la atención integral a personas que viven con VIH/SIDA. Quito: Ministerio de Salud

Pública, Coordinación Nacional de Nutrición; 2011

Elaborado por: Nathaly González y Andrea Ramírez.

ANEXO 6: GRADO DE DESNUTRICIÓN SEGÚN EL IMC EN NIÑOS Y NIÑAS DE 18 MESES DE EDAD

NIÑAS

| IMC MIN | IMC MAX | CATEGORÍA |
|----------------|----------------|-----------------------------|
| 0 | 12,29 | SEVERAMENTE EMACIADO |
| 12,3 | 13,29 | EMACIADO |
| 13,3 | 15,79 | PESO SALUDABLE |
| 15,8 | 17,19 | PESO SALUDABLE |
| 17,2 | 18,79 | POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO |
| 18,8 | 20,59 | SOBREPESO |
| 20,6 | EN ADELANTE | OBESIDAD |

NIÑOS

| IMC MIN | IMC MAX | CATEGORÍA |
|----------------|----------------|-----------------------------|
| 0 | 12,89 | SEVERAMENTE EMACIADO |
| 12,9 | 13,89 | EMACIADO |
| 13,9 | 16,19 | PESO SALUDABLE |
| 16,2 | 17,59 | PESO SALUDABLE |
| 17,6 | 18,99 | POSIBLE RIESGO DE SOBREPESO |
| 19 | 20,79 | SOBREPESO |
| 20,8 | EN ADELANTE | OBESIDAD |

Modificados de Normas y Protocolos para la alimentación y nutrición en la atención integral a personas que viven con VIH/SIDA. Quito: Ministerio de Salud

Pública, Coordinación Nacional de Nutrición; 2011

Elaborado por: Nathaly González y Andrea Ramírez.



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **González Mayorga Nathaly Karolina**, con C.C: #0922483698 y **Ramírez Andrade Andrea Nicole** con C.C: #0931519888 autores del trabajo de titulación: **Eficacia del Programa de Prevención de la Transmisión Materna infantil de VIH en los niños expuestos perinatales de enero 2017 a junio 2019 en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo- Guayaquil**, previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 3 de mayo de 2020

Nathaly González M.

f. _____

González Mayorga Nathaly Karolina

C.C: 0922483698

Andrea Ramírez

f. _____

Ramírez Andrade Andrea Nicole

C.C: 0931519888

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------|----|
| TÍTULO Y SUBTÍTULO: | Eficacia del Programa de Prevención de la Transmisión Materna infantil de VIH en los niños expuestos perinatales de enero 2017 a junio 2019 en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo- Guayaquil. | | |
| AUTOR(ES) | Nathaly Karolina González Mayorga Andrea Nicole Ramírez Andrade | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Dr. Fuad Huaman | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Medicina | | |
| TITULO OBTENIDO: | Médico | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 3 de mayo de 2020 | No. DE PÁGINAS: | 66 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Área de la salud, Neonatología, Pediatría | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | TARGA, expuesto perinatal, no reactivo, serorevertor, PTMI | | |

Introducción: La transmisión materno infantil de VIH es la causa más importante de de VIH en pacientes pediátricos. El factor de riesgo más importante es la carga viral materna, mientras más alta sea, mayor será el riesgo de transmisión vertical. En ausencia de tratamiento antirretroviral, la transmisión se puede dar en un 15 a 45% de los casos. Ecuador dentro de su Plan Nacional de Desarrollo (PND) se comprometió a eliminar la transmisión materno infantil hasta el 2021.

Objetivo: Comprobar la eficacia del programa de prevención de la transmisión materno infantil de VIH en el HETMC **Materiales y métodos:** Estudio observacional, retrospectivo conformado por 141 pacientes, hijos (0 a 18 meses) nacidos de madre positiva para la infección por VIH que entraron al PTMI de VIH del servicio de Neonatología/Pediatría en el Hospital de Especialidades Teodoro Maldonado Carbo y que fueron atendidos durante enero 2017 a junio 2019. **Resultados:** El rango de edad de los pacientes durante su estadía en el programa comprende desde 0 a 23 meses. El 22.7% de las madres de los expuesto perinatales tuvieron un riesgo alto de transmisión materno infantil. Se usaron varios esquemas de profilaxis en los expuestos perinatales siendo la combinación AZT+3TC el esquema más usado con 48,92%. Se valoró también la hemoglobina al nacimiento cuyo promedio fue de 14,39 g/dl. La hemoglobina post tratamiento tuvo un promedio de 10.01 g/dl. El 55.32% de los pacientes si desarrollaron anemia en diferentes grados. El 16.31% resulto con anemia leve, el 38,3% desarrolló anemia modera y 0,71% anemia grave.

Conclusiones: El HETMC cumple con los objetivos planteados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH,

de reducir al 2% la TMI del VIH. Obteniendo en los resultados 1.42% de casos positivos (2 casos).
Palabras claves: TARGA, expuesto perinatal, no reactivo, serorevertor, PTMI

| | | |
|--|--|--|
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-979038968 +593-999612512 | E-mail: Nathalyg96@hotmail.com andreamirezandrade@hotmail.com |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):: | Nombre: Dr. Andrés Mauricio Ayón Genkuong | |
| | Teléfono: 0997572784 | |
| | E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec | |
| SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA | | |
| Nº. DE REGISTRO (en base a datos): | | |
| Nº. DE CLASIFICACIÓN: | | |
| DIRECCIÓN URL (tesis en la web): | | |