

**FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO EN LA PREVENCIÓN DE LA
TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH EN PACIENTES
GESTANTES COOEMSSANAR IPS 2009-31 DE JULIO 2016**

KATHERINE ROSERO PATIÑO

TANIA GABRIELA SANTANDER DAVID

LINEDT DAYANA TOBAR MORAN

VICKY CAROLINA ZAMBRANO RIVERA

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN

FACULTAD DE MEDICINA

PASTO

2017

**FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO EN LA PREVENCIÓN DE LA
TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH EN PACIENTES
GESTANTES COOEMSSANAR IPS 2009-31 DE JULIO 2016**

KATHERINE ROSERO PATIÑO

TANIA GABRIELA SANTANDER DAVID

LINEDT DAYANA TOBAR MORAN

VICKY CAROLINA ZAMBRANO RIVERA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Médico
General.

Asesor Metodológico: Dr. Andrés Salas Zambrano

Magister en epidemiología

Asesor Científico: Dr. Luis Gabriel Ortega

Magister en Salud Pública y VIH.

Asesor Estadístico. Leonel Delgado.

Estadístico

FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN

FACULTAD DE MEDICINA

PASTO

2017

Gracias a Dios por ser guía y luz en el camino.

A mis padres, que con su apoyo, entrega y cariño son el impulso más importante en cada paso que doy. Por darme aliento cuando sentí caer y fuerza cuando la perdí.

A mi hermano, el motor que me mantiene en pie y la razón por la que ser mejor todos los días no es una opción sino una decisión.

Y al amor, por tomar mi mano, acompañarme y pintarme el mundo de color.

*He tenido días horribles, y extraordinarios.
No tengo todo lo que quiero, pero tengo todo lo que necesito para ser feliz.*

*Despierto y puedo abrir mis ojos a un nuevo día.
Mi vida no es perfecta pero tengo miles de bendiciones;
Los tengo a ustedes.*

KATHERINE ROSERO PATIÑO

El presente trabajo está dedicado principalmente a Dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida. Por los triunfos y los momentos difíciles que me han enseñado a valorarlo cada día más.

A mis padres por haberme brindado la oportunidad de tener una excelente educación, por apoyarme incondicionalmente y quienes con amor y exigencia me han enseñado a superarme todos los días.

A mis hermanas por ofrecerme su cariño y estar siempre pendientes de mí.

A mi pareja por el amor y apoyo que me ofrece siempre, por brindarme una palabra de aliento en los momentos más difíciles de mi carrera y me animo a seguir adelante.

LINEDT DAYANA TOBAR MORAN.

A Dios por estar conmigo en cada paso que doy y darme la capacidad de buscar cada día la manera de crecer como persona.

A mis padres por apoyarme en todo momento, por sus consejos, valores, la motivación constante para que alcance todos mis sueños y brindarme su amor.

A mi abuelita por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, ser ejemplo de perseverancia y constancia y por su sonrisa que quedara grabada eternamente en mi corazón.

A mi hermana por ser mi amiga, confidente, la inspiración y el motivo para demostrar lo hermosa y justa que es la vida cuando sentimos la satisfacción del deber cumplido.

TANIA GABRIELA SANTANDER DAVID

Esta tesis nace de la semilla de la curiosidad, el empeño, la dedicación, el esfuerzo, el sacrificio, las ganas de salir adelante y seguir aprendiendo día a día, el ánimo de crecer como profesional y como persona son el impulso para desarrollar este estudio, mi objetivo siempre; poder contribuir con un granito de arena a generaciones futuras, que se puedan valer de alguna manera de este arduo y sentido trabajo y así pueda servir como inspiración para muchos.

En este camino he descubierto que toda meta requiere de esfuerzos inimaginables, en ocasiones las situaciones pueden ser algo más complicadas y en otras simplemente vas aprendiendo de la mejor manera junto a la vida, pero cuando te topas con aquellos tropiezos es cuando encuentras en quienes te rodean el apoyo y la fuerza necesaria para continuar, esta tesis es el resultado de la compañía y el amor que mi familia me ha brindado, por la ternura incondicional de mi madre, la fortaleza que mi padre inculco en mí, por el cariño que recibo de mis hermanos y a la vez por el ejemplo que día a día deseo entregarles, les dedico con amor este proyecto a las personas que me han acompañado a lo largo de este camino, a mi pareja que ha sido un pilar importante en mi vida, con su fuerza a sabido ser parte de la mía y de esa manera me ha impulsado a ser cada día mejor, a su familia, a la que hoy considero parte de la mía, gracias a todos a quienes me han hecho parte de su aprecio, afecto y fortaleza.

Hoy este proyecto es para ustedes. Dios los bendiga siempre.

VICKY CAROLINA ZAMBRANO RIVERA.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres, familiares y amigos por su apoyo incondicional.

A Coemssanar IPS por abrirnos sus puertas para el desarrollo de la presente investigación.

A los Doctores Andrés Salas y Luis Eduardo Gonzales por ser apoyo fundamental en la realización de este proyecto.

**KATHERINE ROSERO PATIÑO
TANIA GABRIELA SANTANDER DAVID
LINEDTH DAYANA TOBAR MORAN
VICKY CAROLINA ZAMBRANO RIVERA**

NOTA DE ACEPTACION

PRESIDENTE DEL JURADO

JURADO

JURADO

San Juan de Pasto, marzo de 2017

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	17
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	19
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. ESTADO DEL ARTE.....	21
3.1 MARCO TEORICO.....	21
3.1.1 DEFINICIÓN.....	21
3.1.2 TIEMPOS DE TRANSMISIÓN.....	22
3.1.3 FISIOPATOLOGIA.....	22
3.1.3.1 HIPÓTESIS DE PASO TRANSANEXIAL.....	23
3.1.3.2 HIPÓTESIS DE PASO TRANSPLACENTAL.....	23
3.1.3.3 MECANISMOS DE ENTRADA DE VIH EN LAS CÉLULAS PLACENTALES.....	24
3.1.4 FACTORES DE RIESGO.....	25
3.1.5 MANEJO DE LA INFECCIÓN MATERNA CON VIH Y DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO.....	26
3.1.5.1 ACCESO AL DIAGNOSTICO.....	26
3.1.5.2 CONTROL PRENATAL DE LA GESTANTE INFECTADA CON VIH	27
3.1.6 RECOMENDACIONES DE TERAPIA ANTI-RETROVIRAL.....	28
3.1.6.1 ANTIRRETROVIRALES DE USO EN LA GESTACIÓN.....	28
3.1.7 RECOMENDACIONES PARA EL PARTO Y PROFILAXIS DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO.....	29
3.1.8 RECOMENDACIONES PARA LA LACTANCIA Y EL PUERPERIO.....	29
3.1.9 ESCENARIOS CLÍNICOS Y TERAPIA ANTIRETROVIRAL.....	30
3.1.10 ESCENARIOS CLÍNICOS Y MODOS DE PARTO.....	31
3.2 MARCO LEGAL.....	33

3.3 MARCO CONTEXTUAL	36
3.3.1 SAN JUAN DE PASTO	36
3.3.2 COOEMSSANAR	36
4. OBJETIVOS.....	37
4.1 OBJETIVO GENERAL.....	37
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	37
5. METODOLOGIA.....	38
5.1 TIPO DE ESTUDIO:.....	38
5.2 POBLACION Y MUESTRA	38
5.2.1 POBLACIÓN.....	38
5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:	38
5.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	38
5.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	38
5.4 CONTROL DE SESGOS	39
5.5 PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO.....	39
5.6 CONSIDERACIONES ETICAS.....	39
5.7 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN.....	40
6. RESULTADOS.....	41
7. DISCUSIÓN	55
8. CONCLUSIONES.....	57
9. RECOMENDACIONES	58
10. BIBLIOGRAFIA	59
ANEXOS.....	64

LISTA DE FIGURAS

3.3.1 SAN JUAN DE PASTO	36
-------------------------------	----

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según edad.....	41
Grafica 2. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según raza.....	41
Grafica 3. Distribución de recién nacido expuesto, según sexo.....	42
Grafica 4. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según procedencia.....	43
Grafica 5. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según nivel educativo.....	43
Grafica 6. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según estado civil.....	44
Grafica 7. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según ocupación.....	44
Grafica 8. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según el tipo de control prenatal.....	45
Grafica 9. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según antecedentes de ITS.....	46
Grafica 10. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según momento del diagnóstico de VIH.....	47
Grafica 11. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según estadio del VIH.....	48
Grafica 12. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según momento de profilaxis de la madre.....	49

Grafica 13. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según TAR antes de la semana 36.....	49
Grafica 14. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según TAR en el trabajo de parto.....	50
Grafica 15. Distribución de recién nacido expuesto, según profilaxis.....	51
Grafica 16. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según vía de parto.....	51
Grafica 17. Distribución de recién nacido expuesto, según suministro de formula láctea.....	52
Grafica 18. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según carga viral al inicio del TAR.....	53
Grafica 19. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según carga viral en la semana 36.....	53
Grafica 20. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según conteo CD4 al inicio de la gestación.....	54
Grafica 21. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según conteo CD4 al final de la gestación.....	54

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	64
ANEXO B. PRESUPUESTO.....	65
ANEXO C. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN.....	66
ANEXO D. VARIABLES.....	67
ANEXO E. ARTÍCULO.....	68

INTRODUCCIÓN.

La transmisión materno infantil (TMI) es una de las principales rutas de contagio para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y se da lugar en los niños y niñas menores de dos años que adquirieron el VIH por vía vertical. En diciembre de 2010 en África subsahariana vivían 3.100.000 niños con VIH. En el periodo 2003-2010 se diagnosticaron en Colombia 235 niños infectados de los cuales 121 son menores de 2 años.

El riesgo de transmisión vertical se asocia al estado de salud materna, a factores obstétricos y al parto pretérmino. Se han descrito tres momentos en los cuales la transmisión vertical puede ocurrir, intraútero, intraparto y por lactancia materna. Para que ocurra la transmisión VIH de la madre al feto en la gestación, el virus debe atravesar la capa trofoblástica y solo así las células sanguíneas infectadas podrían cruzar esta capa de manera intacta.

La infección por VIH en la edad pediátrica es una infección grave y tiene una elevada morbilidad alcanzando una mortalidad del 87% a los 5 años. Dentro de las complicaciones de la transmisión vertical se engloban alteraciones neurológicas y retraso en el desarrollo psicomotor a lo que se le suman los cambios físicos y emocionales de todos los pacientes y sus familias.

Teniendo en cuenta las guías y protocolos establecidos para el manejo y la atención de parto en gestantes VIH positivas en nuestro medio, para el desarrollo de esta investigación, se describieron de manera detallada los posibles factores protectores y de riesgo en la transmisión materno infantil en una institución prestadora de servicios de salud en la ciudad de Pasto, y se cuantificaron los casos nuevos de TMI en la población antes mencionada.

FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO EN LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH EN PACIENTES GESTANTES COOEMSSANAR IPS 2009-31 DE JULIO 2016

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La transmisión materno infantil (TMI) es un de principales rutas de contagio para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (B24-CIE-10).¹ Se define el porcentaje de TMI del VIH como el porcentaje de niñas y niños menores de dos años que adquirieron el VIH por vía vertical con respecto al total de niñas y niños expuestos.² La transmisión del VIH de la madre al recién nacido, intraútero, en el canal del parto y a través de la lactancia materna, son las vías principales de infección por VIH en niños.³ El VIH es un virus perteneciente a la familia del retrovirus, considerado como el agente causal de la epidemia conocida como SIDA.⁴

Para el año 2013 se estimó que había 35 millones de personas conviviendo con la infección, 2,1 millones de personas nuevas la adquirieron y 1,5 millones de personas murieron.⁵ En diciembre de 2010, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), en África subsahariana vivían 3.100.000 niños con el virus de la inmunodeficiencia humana.⁶ En Latinoamérica, el número de casos acumulados de VIH/SIDA de Colombia es superado por Brasil y México. Desde 1983, año en que se presentó el primer caso de VIH en el país, hasta la semana 49 de 2010 se han reportado un total de 77.554 casos, se incluyen infección por VIH, casos en estadio de sida y fallecidos. En el periodo 2003-2010 se han diagnosticado en Colombia 2.761 gestantes con infección por VIH, 235 niños infectados de los cuales 121 son menores de 2 años.⁷ La prevalencia de TMI en nuestro país se ha calculado entre 0,6 y 0,7%, con una incidencia de 0,06%.⁸ De igual manera, un estudio realizado durante el año 2010, por UNICEF, Health Alliance International y el Ministerio de protección social, para buscar a los niños y niñas expuestos al VIH sin seguimiento cuyas madres ingresaron a la estrategia entre los años 2003-2009 en 7 entidades territoriales, mostro una mortalidad de 8.1% entre 543 niños y niñas de quienes se encontró información de seguimiento clínico.⁹

En ausencia de tratamiento, el riesgo de transmisión vertical se asocia al estado de salud materna, a factores obstétricos y al parto pretérmino; El estadio clínico de la enfermedad y el número de linfocitos CD4+ se han asociado también al riesgo de transmisión vertical. Además como principal causa se ubica a la gestante seropositiva que termina su embarazo con una carga viral mayor de 1000 copias.¹⁰ Los únicos factores obstétricos que se han relacionado de forma consistente con el riesgo de transmisión son la vía del parto y la duración de la rotura de las membranas amnióticas. Los procedimientos invasivos, como amniocentesis, microtomas intraparto, etc., aumentan también el riesgo de transmisión.¹¹

La infección por VIH en la edad pediátrica es una infección grave y tiene una elevada morbilidad en ausencia de tratamiento alcanzando una mortalidad del 87% a los 5 años ya que en los niños que nacen de madres seropositivas el tiempo de latencia de la enfermedad es muy corto y los síntomas comienzan desde el tercer año de vida.¹² Dentro las complicaciones de la transmisión vertical se engloban una serie de síndromes; Las alteraciones neurológicas son muy acentuadas y la primera manifestación es una franca detención en la evolución del crecimiento, a ello se asocia un notable retraso en el desarrollo psicomotor y pronto se establecen los síndromes de las grandes vías, que se expresan por: rigidez extrapiramidal, que se extiende hasta un síndrome parkinsoniano y que en esta edad es muy propia del SIDA.¹³ Los cambios físicos y emocionales de todos los pacientes se añaden a la problemática propia de los pacientes infectados y suponen un reto para los equipos que les atienden.¹⁴

La introducción de la profilaxis de la transmisión vertical desde finales de 1994 ha determinado una disminución del número de nuevos casos de infección por VIH por esta vía, reduciéndose las tasas de transmisión vertical del 45% de los primeros años de la epidemia, hasta cifras inferiores al 2% si los protocolos de prevención son implementados correctamente. El inicio oportuno de la terapia antirretroviral durante el segundo trimestre de la gestación tiene como resultado la disminución de la probabilidad de transmisión perinatal del VIH al disminuir la carga viral; la probabilidad de transmisión sin intervención en esta etapa de la gestación es del 30% al 40%.¹⁵ Cabe resaltar que las guías americanas retiraron la profilaxis de Zidovudina (AZT) intravenosa tres horas antes de la cesárea si la mujer tenía carga viral no detectable hasta la semana 36. El tratamiento de la gestante

infectada por el VIH tendrá, por tanto, además del objetivo de disminuir el riesgo de transmisión materno infantil, prolongar y mejorar la calidad de vida, disminuir los valores de carga viral a concentraciones indetectables durante el mayor tiempo posible y preservar o restaurar la función inmunitaria.¹⁶ Sin embargo y a pesar de la efectividad de las actuales pautas de profilaxis de la transmisión vertical, siguen naciendo niños infectados, cuyas madres no fueron identificadas durante la gestación y no pudieron beneficiarse del tratamiento durante la misma.

Una vez demostrada la eficacia de las intervenciones biomédicas, hace falta asegurar su efectividad en la población mediante programas que permitan implementarlas adecuadamente; La información epidemiológica, la descripción contextual de las infecciones ocurridas, el comportamiento de los posibles factores de riesgo y protectores involucrados en la TMI, son necesarios para implementar estrategias efectivas que permitan una máxima reducción en la transmisión de esta forma.¹⁷

1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué factores protectores y de riesgo intervienen en la prevención de la transmisión materno infantil del VIH en pacientes gestantes Coemssanar IPS 2009-31 de Julio 2016?

2. JUSTIFICACIÓN

Siendo el VIH un problema de salud pública y sumado a esto siendo la forma de transmisión vertical evitable, en primer lugar, es básico mantener y mejorar la prevención primaria y el diagnóstico precoz del VIH en las mujeres en edad fértil. El acceso a las estrategias de reducción continúa siendo limitado en la mayoría de los países pobres y en algunas poblaciones de los países ricos; Esta es una de las razones de que sigan naciendo niños infectados, pero existen muchas otras variables que permanecen desconocidas y otras que aunque conocidas no son cubiertas de forma efectiva por dichos programas.

Por ende esta investigación se realizó con el fin de aumentar el conocimiento de los anotados posibles factores protectores y de riesgo involucrados en la transmisión materno infantil de VIH y la necesidad de implementar estrategias efectivas que permitan usar los protocolos establecidos en el medio generando así una máxima reducción en esta forma de la infección.

3. ESTADO DEL ARTE

3.1 MARCO TEORICO

3.1.1 DEFINICIÓN

Las principales vías de transmisión de VIH obedecen a contacto sexual íntimo, y a sangre contaminada. Más aún, es evidente que personas que reciben transfusiones o personas hemofílicas podrían contraer la enfermedad a través de sangre o productos derivados. A su vez, la madre puede transferir a sus hijos el agente causante de la enfermedad, hecho conocido como transmisión materno infantil o perinatal.¹⁸

Hay estudios que sugieren que el 50-70% de la transmisión vertical del VIH puede ocurrir intraparto y el riesgo de transmisión de madres infectadas después del parto es de alrededor de un 29%. Si la madre se ha infectado alrededor del parto, el riesgo estimado para el niño a través de la lactancia materna es de aproximadamente un 14%. Se ha estimado que aproximadamente 20-30% de los niños nacidos de madres infectadas por VIH adquieren la infección, este porcentaje desciende notablemente con el uso de terapia antiretroviral como protocolo de tratamiento en la embarazada.¹⁹

Se define el porcentaje de TMI del VIH como el porcentaje de niñas y niños menores de dos años que adquirieron el VIH por vía materno infantil con respecto al total de niñas y niños expuestos, es decir, las hijas e hijos de mujeres con diagnóstico de VIH antes o durante la gestación, el parto o la lactancia materna, nacidos en un período determinado. Este indicador está consignado en una ficha mediante la cual se calcula el metadato que se usa como indicador de la TMI a nivel nacional. Esta unidad de criterio permite la comparabilidad con otros países de la región y del mundo.

La fórmula para calcular el porcentaje de TMI es:

$$\% TMIVIH = \frac{NNIVIH}{TNNEVIH} * 100$$

Dónde

NNIVIH= Número de niñas y niños menores de 2 años infectados con VIH con vía de transmisión materno infantil en el período a medir.

TNNEVIH = Total de niñas y niños expuestos al VIH en el período a medir.

3.1.2 TIEMPOS DE TRANSMISIÓN

Se han descrito tres tiempos en los cuales la transmisión vertical puede ocurrir:

- **Transmisión Intraútero:** el virus se ha detectado en el tejido fetal y en el tejido placentario desde temprano como el primer trimestre de gestación, lo cual sugiere rol patogénico en la transmisión in útero. El test virológico es positivo en las 48 horas de vida.
- **Transmisión Intraparto:** este tipo de transmisión ocurre ante la exposición a sangre materna o secreciones genitales infectadas. El niño tiene un test virológico negativo durante la primera semana de vida y luego se hace positivo (infección tardía).
- **Transmisión post parto vía lactancia materna:** el virus ha sido detectado en leche materna por cultivo. Hay reportes bien documentados de transmisión de VIH de madres, quienes adquirieron el virus después del parto y lactaron a sus niños.²⁰

3.1.3 FISIOPATOLOGIA

Para que ocurra la transmisión VIH de la madre al feto en la gestación el virus debe atravesar la capa trofoblástica, constituida por el sincitiotrofoblasto y el citotrofoblasto. La primera condición para que ocurra el proceso será la existencia del virus de manera libre en el plasma materno o de que éste sea transportado por las células sanguíneas de la madre. Así, si la viremia en la madre está asociada a células, el virus infeccioso podría entrar al sincitiotrofoblasto y al citotrofoblasto por contacto o acercamiento célula-célula o quizás estas células sanguíneas infectadas podrían cruzar la capa trofoblástica de manera intacta. Fundamentados en estas dos posibilidades

pero sin tener claro las estructuras de la placenta involucradas en la infección fetal se han propuesto dos rutas posibles.

3.1.3.1 HIPÓTESIS DE PASO TRANSANEXIAL

Esta ruta sugiere el paso directo del virus o de células sanguíneas maternas infectadas a través de la barrera placental; involucraría el paso de monocitos o linfocitos T maternos a través de lesiones placentales, aunque el paso de células maternas a la cavidad amniótica, donde se tiene contacto directo con el feto es limitado, este tráfico se ha demostrado que existe.²¹

La corioamnionitis es definida como la presencia de neutrófilos maternos en el amnios fetal. Pero de manera inequívoca esta enfermedad está directamente relacionada con la ruptura de las membranas fetales, bajo tal condición la infección podría suceder al existir exposición de las membranas mucosas de la orofaringe fetal con sangre materna y/o secreciones cervicales infectadas, dejando a su vez un contacto directo de VIH con la mucosa respiratoria y gastrointestinal fetal.²² Afortunadamente tal condición es muy poco relacionada con la transmisión vertical del VIH.

3.1.3.2 HIPÓTESIS DE PASO TRANSPLACENTAL

Involucra el paso de VIH a través de las células que conforman la placenta hasta llegar a los capilares fetales. Para tal fin, virus libres o células maternas infectadas en sangre materna se encuentran en contacto íntimo con células placentales denominadas trofoblastos. Una vez que el virus cruce el sincitiotrofoblasto, el citotrofoblasto y la membrana basal trofoblástica, éste podría alcanzar células adyacentes como los macrófagos placentales, fibroblastos y células endoteliales, todas ellas limitantes de los capilares fetales.²³ Esta hipótesis parece ser la más acertada ya que ha sido posible detectar la infección de gran parte de estas células in vivo,²⁴ quedando por establecer los posibles mecanismos de infección de los trofoblastos.

3.1.3.3 MECANISMOS DE ENTRADA DE VIH EN LAS CÉLULAS PLACENTALES

El receptor CD4, la principal molécula que permite la entrada del VIH a la célula blanco es expresada en cantidades significantes en macrófagos placentales,²⁵ células muy susceptibles a la infección. Sin embargo, hay resultados contradictorios dado que algunos investigadores han detectado que se expresa cerca del límite de detección en trofoblastos normales²⁶ lo cual no ha sido reproducible, pero por otro lado no ha sido posible su detección en líneas celulares trofoblásticas.²⁷ Por tal razón y gracias a resultados de infección positivos tanto en líneas celulares trofoblásticas como en estudios de bloqueo en trofoblastos normales empleando anticuerpos anti-CD4 se sugiere que el virus entra a los trofoblastos por un mecanismo independiente que no involucra este receptor.²⁸

Los receptores de quimioquinas CXCR-4, CCR-5 y CCR-3 parecen participar en la entrada del VIH aún en células CD4 negativas.²⁹ Estos co-receptores se expresan en células trofoblásticas, en líneas derivadas de coriocarcinomas y en macrófagos placentales.³⁰ En estas últimas células se observa una infección productiva in vitro y se sugiere que el virus entra por unión al receptor CD4 y co-receptores CCR-5/ y anti CXCR-4, con cocteles de quimioquinas y estudios de entrada de aislados primarios con diferente tropismo³¹ muestran que el VIH consigue infectar estas células incluso en líneas celulares que no expresan su correceptor. Igualmente está el hecho de que en los trofoblastos existe un rápido cambio de los receptores de las quimioquinas en la superficie, siendo detectadas hasta las 48 horas de cultivo. Por tal motivo se sugiere que estos co-receptores son alternativos más no indispensables para la unión y entrada del VIH.³²

Otra ruta potencial para el transporte del VIH es a través del receptor Fc, expresado tanto en trofoblastos como en macrófagos placentales.³³ Este receptor permite la transferencia de inmunoglobulina G (IgG) materna al feto y de esta forma podría transferir viriones del VIH, si previamente se encuentra formando complejos inmunes (IgG-Virion).³⁴

3.1.4 FACTORES DE RIESGO

- **Factores Maternos:** Madres con enfermedad avanzada de VIH, con conteo de CD4 bajo y presencia de antigenemia p24, parecieran ser más propensas a transmitir el virus a sus hijos. Igualmente, las madres con alta carga viral se asocian a alto riesgo de transmisión. Dos estudios recientes reportan que cargas virales por encima de 100.000 copias/ml tienen un riesgo de transmisión hasta un 40.6%, descendiendo hasta un 0% con carga viral menor de 1000 copias/m.³⁵
- **Factores Obstétricos:** Se han realizado estudios valorando la relación entre transmisión vertical y modo de parto. Con esto se demuestra que la cesárea electiva es capaz de disminuir la transmisión en un 50% en comparación con otros métodos de parto, el cual unido a la utilización de la terapia antiretroviral con Zidovudina (AZT) en la etapa perinatal, intraparto y neonatal como está descrito en el protocolo, puede disminuirse hasta un 87%.³⁶ Otros factores de riesgo que están involucrados son la ruptura prematura de membranas, la presencia de corioamnionitis y de úlceras genitales. Asimismo, también están asociadas las enfermedades de transmisión sexual que pueden estar en estado de coinfección con el virus de VIH, observándose que si la ruptura de membranas es mayor de 4 horas hay mayor posibilidad de aumentar esta tasa.³⁷
- **Factores relacionados al feto:** Niños prematuros y con muy bajo peso al nacer pueden ser de alto riesgo para adquirir la infección. Esta asociación pudiera ser la consecuencia de la infección por VIH in útero, lo que resulta en anomalías en el desarrollo fetal y parto prematuro. Es posible que el prematuro tenga cierta inmadurez en el desarrollo del sistema inmune, lo cual lo hace más susceptible a infección durante el parto. El orden de nacimiento de gemelos se ha relacionado con riesgo de infección. Cuando el modo de parto es vaginal el primer feto tiene un riesgo de infección de 35% a diferencia del segundo que es de un 15%. Si el modo de parto es cesárea el riesgo baja a un 16% y 8% respectivamente.³⁸
- **Lactancia Materna:** El VIH-1 ha sido aislado en la leche materna y el VIH DNA en la mayoría de las muestras de leche provenientes de madres infectadas por VIH. Hay una clara asociación entre la duración

de la lactancia materna y transmisión del VIH. Durante los meses 2 a 6, después del parto, la incidencia de transmisión a través de la lactancia es de 0.7% por mes con un riesgo acumulativo de 3.5%, de 6 a 11 meses es de 0.6% por mes y de 0.3% desde los 12 a 18 meses con un riesgo acumulativo de 7.0% y 8.9% respectivamente.³⁹ En un metanálisis de cinco estudios diferentes de transmisión postnatal, el riesgo de transmisión a través de la lactancia fue de 14 % en mujeres con infección por VIH ya establecida y de un 29% en aquellas mujeres que desarrollaron la infección primaria durante el período de postparto.⁴⁰

3.1.5 MANEJO DE LA INFECCIÓN MATERNA CON VIH Y DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO

3.1.5.1 ACCESO AL DIAGNOSTICO

Durante el control prenatal, las mujeres embarazadas deben recibir asesoría y consejería en VIH y en el caso de aceptar mediante consentimiento informado, también debe realizarse una prueba diagnóstica para VIH, que incluye la prueba de tamizaje con Elisa y la confirmación con *Western Blot*. Por esta razón, la demanda inducida del control prenatal es una prioridad en la acción de salud pública. Entre las razones que justifican el realizar el tamizaje de VIH en gestantes se tiene el que permite una evaluación de riesgo, brinda un reforzamiento para la reducción de comportamientos de riesgo relacionados con VIH, permite la remisión a los servicios de salud, la realización de un diagnóstico y tratamiento oportuno, el suministro de información sobre decisiones en salud sexual y reproductiva, la prevención de la transmisión a otros, el soporte psico-social, la reducción de la transmisión madre-hijo de VIH (incluyendo riesgo de transmisión, forma de prevenir transmisión y el pronóstico de los niños infectados con VIH).⁴¹

Deben proveerse todos los mecanismos para prevenir la transmisión de la infección durante la gestación, el parto y el puerperio. Incluso, ante la dificultad para la confirmación del diagnóstico, la gestante con un resultado indeterminado en la prueba de *Western Blot* podría considerarse positiva para recibir el tratamiento. Los casos indeterminados pueden ser causados

por una respuesta incompleta de anticuerpos contra VIH en personas infectadas o reacciones inespecíficas en muestras de personas no infectadas.⁴² Las mujeres embarazadas suelen tener reacciones inespecíficas sin estar infectadas. En el caso que la mujer gestante no acceda al control prenatal, en el momento que sea captada, incluso en trabajo de parto, debe realizarse una prueba de tamizaje VIH para decidir conducta profiláctica en el caso que ésta sea reactiva; esta prueba es denominada rápida, y tiene una sensibilidad similar a las pruebas corrientes.⁴³ La falla en identificar la infección materna antes del parto resulta en un fracaso para la prevención de la transmisión madre-hijo de VIH.⁴⁴

3.1.5.2 CONTROL PRENATAL DE LA GESTANTE INFECTADA CON VIH

El control prenatal de la embarazada infectada con VIH debe incluir:

- Información sobre la relación VIH- embarazo y el riesgo de transmisión de VIH de madre a hijo.
- Información sobre las formas de prevención de la transmisión madre-hijo relacionadas con la gestación, parto y puerperio; que incluya los efectos de los medicamentos anti-retrovirales y sus efectos en el feto.
- Evaluación de antecedentes clínicos y factores de riesgo.
- Examen clínico completo que incluya cavidad orofaríngea y especuloscopia. Debe buscarse cervicitis muco-purulenta y úlceras genitales, y proveer el tratamiento.
- Clasificación del estadio de la enfermedad para establecer pronóstico y plan de manejo.
- Indicación a la gestante de su deber de informar al compañero sexual para su canalización a los servicios de asesoría, consejería y prueba voluntaria para VIH.
- Cuantificación de la carga viral de VIH, cada 3-4 meses o por lo menos en el momento de la detección y antes del parto.
- Recuento de linfocitos CD4+/CD8+, una vez por trimestre.
- Administración de la terapia anti-retroviral correspondiente con la consejería sobre los riesgos y beneficios de los medicamentos para el binomio madre-hijo.
- Monitoreo de la adherencia y las reacciones adversas a la terapia anti-retroviral.

- Seguimiento de pruebas de función renal y hepática.
- Profilaxis contra *Mycobacterium tuberculosis* (isoniacida y piridoxina), *Pneumocystis carinii* (trimetoprim sulfamethoxazol con $CD4 < 200/mm^3$), *Mycobacterium avium complex* (azitromicina con $CD4 < 50/mm^3$) y *Toxoplasma gondii* de acuerdo a los lineamientos para mujeres no embarazadas.⁴⁵
- Indicación de consulta inmediata ante síntomas o signos relacionados con infecciones oportunistas, síntomas de parto prematuro o ruptura prematura de membranas.

3.1.6 RECOMENDACIONES DE TERAPIA ANTI-RETROVIRAL

Para la indicación de la terapia anti-retroviral en la gestante es importante recordar los cambios fisiológicos propios del embarazo como el tránsito gastrointestinal aumentado; el incremento del agua y la grasa corporal, del gasto cardíaco, la ventilación respiratoria, el flujo renal y hepático y de la reabsorción de sodio renal; la disminución de las proteínas plasmáticas y el cambio en las vías metabólicas; también, el transporte placentario de los medicamentos, la biotransformación placentaria y la excreción fetal. En cualquiera de los escenarios que se presentan debe tenerse en cuenta que la terapia triple anti-retroviral permite disminuir la carga viral, la transmisión madre-hijo a menos de 2% y la aparición de resistencia (Watts)⁴⁶ en lo posible, cualquiera de los esquemas debe usar zidovudina (ZDV) como fue establecido por el estudio *Pediatrics AIDS Clinical Trials Group 076* (ACTG 076) , no sólo por sus efectos en la reducción de la carga viral si no por sus resultados en la prevención de la transmisión madre hijo.⁴⁷

3.1.6.1 ANTIRRETROVIRALES DE USO EN LA GESTACIÓN

Debe escogerse un régimen de tratamiento que haya demostrado efectividad en la reducción de la transmisión vertical y que presente un menor potencial tóxico y teratógeno. La zidovudina debería estar incluida en el la pauta de tratamiento ARV combinado, siempre que no exista resistencia a la misma o en pacientes con anemia grave de base. Las pautas estandars de tratamiento incluyen el uso de 2 inhibidores de transcriptasa inversa análogos de nucleósido + 1 Inhibidor de proteasa. No se recomienda iniciar tratamiento con Nevirapina en gestantes con recuentos de $CD4$ superiores a $250/mm^3$ por su potencial hepatotoxicidad. En pacientes ya tratadas con nevirapina no debe suspenderse. La monoterapia con zidovudina (ZDV o AZT) a partir de las 20-28 semanas (+ cesárea electiva) es menos eficaz en la prevención de la transmisión vertical. Por tanto, no se recomienda.⁴⁸

3.1.7 RECOMENDACIONES PARA EL PARTO Y PROFILAXIS DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO

Las recomendaciones durante el parto van dirigidas a decidir sobre la realización de la cesárea, la prevención del parto pretérmino, la reducción del tiempo entre la ruptura prematura de membranas y el parto a menos de 4 horas y a minimizar la exposición fetal a la sangre materna. En todos los casos se deben ajustar las decisiones según las condiciones de cada paciente, sin embargo, con una carga viral reciente mayor de 1.000 copias puede estar indicada la cesárea, por la evidencia de la disminución de la probabilidad de transmisión durante el parto, Por esta razón se recomienda realizar una carga viral a las 34-36 semanas de gestación.⁴⁹

Cuando las cargas virales son menores de 1.000 copias/mm³ y la gestante recibe tratamiento, no ha sido posible determinar la utilidad de la cesárea en comparación con el parto vaginal, dada la probabilidad de transmisión con esta carga viral, menor de 2%; Es de resaltar que en mujeres no infectadas con VIH, el riesgo de complicaciones y muertes post-cesárea es 6 a 7 veces mayor que post-parto vaginal.⁵⁰ En la decisión de realizar una cesárea se debe considerar el acceso, la adherencia y el tipo de terapia anti-retroviral, el antecedente de control prenatal adecuado, eficacia en la disminución de la carga viral y edad gestacional a la captación.⁵¹ En el caso que se opte por parto vaginal, de todas maneras se debe asegurar la aplicación endovenosa de ZDV, o tan pronto se diagnostique ruptura prematura de membranas.

Deben evitarse la amniotomía, uso de electrodos en el cuero cabelludo fetal, toma de muestras de sangre de cuero cabelludo fetal, uso de instrumentos para asistir el parto (espátulas o fórceps) y otros procedimientos que causen trauma en el niño. La no realización de episiotomía podría disminuir la exposición del niño a la sangre materna. La ruptura prematura de membranas de más de 4 horas de evolución, dobla el riesgo de transmisión intra-parto.⁵²

3.1.8 RECOMENDACIONES PARA LA LACTANCIA Y EL PUERPERIO

La lactancia materna exclusiva tiene una probabilidad de transmisión de VIH postparto de 9,3% a los 18 meses de seguimiento,⁵³ por lo que deben darse indicaciones sobre alimentación con fórmula láctea exclusiva hasta los 6 meses de vida del niño, sin olvidar el control de la galactorrea. En el caso de las mujeres y los recién nacidos que tuvieron diagnóstico tardío con prueba rápida debe considerarse la posibilidad de reiniciar la lactancia materna si la prueba confirmatoria es negativa.

Son factores de riesgo para la transmisión mediante la lactancia materna: la carga viral en la leche materna, mastitis aguda o subclínica, abscesos en mama y sero-conversión durante la lactancia.⁵⁴

En el postparto inmediato la paciente debe tener una adecuada evaluación virológica (carga viral), inmunológica (CD4/CD8) y de su estado clínico, para ofrecer el mejor tratamiento. Durante el puerperio se debe brindar asesoría acerca del acceso y adherencia al tratamiento, teniendo en cuenta la pérdida de interés tras la prevención de la transmisión madre-hijo de VIH, o la depresión postparto. La asesoría consta de información sobre el curso de la infección, medidas de control, cuidados al niño, pruebas diagnósticas y de seguimiento, y toxicidad potencial de los medicamentos. Esto es fortalecido mediante la búsqueda del soporte social y familiar para la mujer en el postparto.

3.1.9 ESCENARIOS CLÍNICOS Y TERAPIA ANTIRETROVIRAL

- **EMBARAZADA VIH POSITIVO QUE NO HA RECIBIDO TERAPIA ANTIRETROVIRAL PREVIA:** Se recomienda tratamiento antirretroviral inicial basado en los mismos parámetros que se usarían si no fuera gestante. Se debe informar sobre los riesgos conocidos y desconocidos de los medicamentos durante la gestación. Ofrecer Zidovudina (ZDV) como parte del tratamiento. Las gestantes en el primer trimestre deben iniciar tratamiento después de las 12 semanas de gestación.
- **MUJER EMBARAZADA QUE VIENE RECIBIENDO TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL:** Si el diagnóstico del embarazo es después del primer trimestre de gestación, se debe continuar con la terapia. Si el diagnóstico de embarazo es durante el primer trimestre, se debe considerar si se continúa el tratamiento. Si se decide parar la terapia, todas las drogas deben ser suspendidas a la vez para evitar el desarrollo de resistencia y reiniciar las mismas posteriormente. Si el esquema que viene utilizando la gestante, después de las 14 semanas de embarazo, no incluye ZDV, debe colocarse ésta en el tratamiento a recibir.
- **CUANDO LA GESTANTE INFECTADA NO HA RECIBIDO TERAPIA PREVIA Y SE ENCUENTRA EN TRABAJO DE PARTO:** Se le administra ZDV endovenosa en el intraparto y seguir con ZDV en el recién nacido hasta las seis semanas de vida. Se debe realizar un control adecuado de la madre y el niño para el diagnóstico y seguimiento

- **NIÑO RECIÉN NACIDO DE MADRE VIH POSITIVO SIN TRATAMIENTO:** Comenzar con ZDV entre las 12-24 horas de vida hasta las seis semanas de edad. Control adecuado de la madre y el niño para el diagnóstico y tratamiento.

3.1.10 ESCENARIOS CLÍNICOS Y MODOS DE PARTO

- **MUJER EMBARAZADA SEROPOSITIVA CON MÁS DE 36 SEMANAS DE GESTACIÓN QUE NO RECIBE TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL Y SE DESCONOCE CARGA VIRAL Y CONTAJE DE CD4:** La mujer debe comenzar tratamiento que incluya ZDV. -Se debe informar acerca del beneficio de la cesárea electiva en la disminución de la transmisión y del riesgo quirúrgico, anestésico e infeccioso que ésta acarrea. -Si se escoge a la cesárea como modo de parto, ésta debe ser realizada a las 38 semanas y debe comenzarse la ZDV IV 3 horas antes de la cirugía y luego al niño por 6 semanas vía oral. -Las opciones terapéuticas posteriores al parto, se escogerán una vez que se tenga la carga viral y los CD4.
- **MUJER EMBARAZADA SEROPOSITIVA EN EL TERCER TRIMESTRE DE GESTACIÓN RECIBIENDO HAART CON RESPUESTA VIROLÓGICA INICIAL, PERO QUE MANTIENE CARGA VIRAL > 1000 COPIAS/ML A LAS 36 SEMANAS:** Debe continuar con su régimen de tratamiento antes y después de la cirugía si es posible -Se debe informar acerca del beneficio de la cesárea electiva en la disminución de la transmisión y del riesgo quirúrgico, anestésico e infeccioso que ésta acarrea. -Si se escoge a la cesárea como modo de parto, ésta debe ser realizada a las 38 semanas y debe comenzarse la ZDV IV 3 horas antes de la cirugía y luego al niño por 6 semanas vía oral.
- **MUJER EMBARAZADA SEROPOSITIVA RECIBIENDO HAART CON CARGA VIRAL INDETECTABLE A LAS 36 SEMANAS DE GESTACIÓN:** La madre debe ser informada acerca del bajo riesgo de transmisión con carga viral indetectable, aunque tenga parto vaginal (2% o menos). -La cesárea tiene más riesgo de complicación que el parto vaginal. En este caso se debe poner en una balanza el riesgo/beneficio de la cesárea como modo de parto. -Debe continuar con su régimen de tratamiento antes y después de la cirugía si es posible -El niño debe recibir ZDV vía oral por 6 semanas
- **MUJER EMBARAZADA SEROPOSITIVA QUE TIENE PLANIFICADA UNA CESÁREA ELECTIVA, PERO ENTRA EN TRABAJO DE PARTO O PRESENTA RUPTURA DE MEMBRANAS.** -ZDV IV debe comenzar inmediatamente -Si el trabajo de parto progresa

rápidamente, debe permitirse el parto vaginal sin el uso de instrumentos invasivos siempre que sea posible. -Si la dilatación cervical es mínima y se prolonga el trabajo de parto, se debe administrar una dosis de carga de ZDV IV y proceder a realizar la cesárea -El niño debe recibir ZDV vía oral por 6 semanas.

3.1.5 EFECTOS ADVERSOS DE LA EXPOSICIÓN A ANTIRRETROVIRALES EN EL EMBARAZO, EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO EN EL EMBARAZO, EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO

La terapia antirretroviral no está libre de efectos indeseables, los cuales pueden manifestarse en los diferentes aparatos y sistemas. En la actualidad no hay información suficiente sobre estos efectos y la mayoría de los estudios reportados se han efectuado en animales de experimentación. Es importante mencionar que aun ante la presencia de efectos adversos estos medicamentos siguen siendo de elección como medida preventiva para evitar la infección por VIH en los niños sin dejar de lado la necesidad de realizar investigaciones en humanos que incluyan estudios de seguimiento tanto a corto, como a largo plazo sobre los efectos secundarios de la exposición perinatal a antirretrovirales. La utilización de antirretrovirales durante la etapa perinatal representa quizá el más grande logro en la prevención del VIH; sin embargo, también representa un riesgo de desarrollar efectos adversos en la mujer embarazada, el feto y el lactante. En general podríamos concluir que en la actualidad el beneficio de utilizar antirretrovirales indicados durante el embarazo supera los riesgos de desarrollar algún efecto adverso.⁵⁵

3.2 MARCO LEGAL

En septiembre del 2010 los Estados Miembros de la Organización Panamericana de la salud (OPS) aprobaron, mediante la Resolución CD50.R12, la ESTRATEGIA Y PLAN DE ACCIÓN PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TMI DEL VIH Y DE LA SÍFILIS CONGÉNITA.⁵⁶ Mediante esta resolución la región se compromete antes del 2015 a cumplir con una reducción de la TMI del VIH a 2% o menos.⁵⁷ Para alcanzar estas metas y conservarlas es necesario cumplir y mantener los siguientes objetivos programáticos propuestos por la OPS/OMS:⁵⁸

- Aumentar la cobertura de atención prenatal y los partos atendidos por personal cualificado a 95% o más.
- Aumentar la cobertura de detección del VIH en embarazadas a 95% o más.
- Aumentar la cobertura de tratamiento antirretroviral para la prevención de la TMI del VIH en embarazadas y niños a 95% o más.
- Aumentar a más de 95% el número de centros de atención de primer nivel que proporcionan servicios para la prevención y el diagnóstico del VIH/ITS de forma integrada con los otros servicios de salud (atención prenatal, salud sexual y reproductiva, adolescentes, violencia de género).
- Aumentar a más de 95% el número de países de la región que disponen de sistemas de información que permitan monitorear y evaluar el progreso hacia la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita.

En Colombia se implementó la estrategia desde el año 2003, y es actualmente una de las acciones más eficaces de la respuesta nacional ante la epidemia de VIH/SIDA. La aplicación del protocolo (que consta de TAR anteparto e intraparto, atención del parto de manera programada por cesárea o por vía vaginal de acuerdo a la indicación de cada gestante, profilaxis al recién nacido expuesto y sustitución de la leche materna por sucedáneos de la leche materna) le ha permitido a Colombia reducir la probabilidad de TMI.⁵⁹

Las opciones terapéuticas en pacientes que no han recibido terapia antirretroviral y se encuentran en trabajo de parto incluyen:⁶⁰

- AZT intravenosa intraparto: 2 mg/kg en bolo seguidos de 1 mg/kg/hora mantenimiento, y AZT al recién nacido por seis semanas. Es el esquema más utilizado.
- AZT + lamivudina vía oral a la madre durante el trabajo de parto y la misma combinación al recién nacido vía oral por una semana. Para la madre se recomienda el siguiente esquema: AZT 600 mg via oral al inicio del trabajo de parto, seguido por 300 mg via oral cada 3 horas hasta el parto y lamivudina 150 mg oral al inicio del trabajo de parto seguidos por 150mg via oral cada 12 horas hasta el parto. Para el recién nacido: AZT 4 mg/kg via oral cada doce horas y lamivudina 2 mg/kg via oral cada doce horas por siete días.
- Nevirapina dosis única al inicio del trabajo de parto, y también una dosis única al neonato a las 48 horas de nacido. Su uso es discutido por la probabilidad de aparición de resistencia en 15-40%, con una sola mutación K103N y puede mantenerse indefinidamente con un aumento en la tasa.

La cesárea electiva, realizada antes del inicio del trabajo de parto o de una ruptura de membranas reduce significativamente la transmisión perinatal en comparación con la cesárea de urgencia o el parto vaginal, particularmente en pacientes con carga viral > 1.000 copias/ml cerca al tiempo del parto. Los resultados no son tan contundentes en pacientes con carga viral menor de 1.000 copias/mL. La ACOG recomienda realizar la cesárea electiva a las 38 semanas confirmadas de gestación y abstenerse de confirmar madurez pulmonar fetal a través de amniocentesis: si existe duda, debe esperarse hasta la semana 39.⁶¹

Para cesárea electiva, debe iniciarse AZT intravenosa a las dosis ya mencionadas tres horas antes del inicio de la cirugía. Si la paciente está tomando medicación antirretroviral durante el embarazo, ésta no debe interrumpirse en el momento del parto, independientemente de la vía. El antibiótico profiláctico para cirugía debe utilizarse sin modificación alguna. De elegirse parto por vía vaginal, está contraindicada la amniotomía y cualquier procedimiento invasivo que aumente el riesgo de exposición

fetal a sangre materna, como monitoreo fetal invasivo, instrumentación, etc.

En el período postparto, las guías referentes al uso de terapia antirretroviral son las mismas que para el adulto en general. Información reciente muestra que la resistencia a la nevirapina se puede prevenir parcialmente mediante la administración de un ciclo corto de AZT y 3TC en el postparto (3-7 días).⁶²

En neonatos menores de 35 semanas de edad gestacional la dosis de AZT debe ser ajustada a 1.5 mg/Kg IV cada doce horas o 2 mg/Kg VO cada doce horas, y aumentar frecuencia a cada ocho horas luego de cuatro semanas si el neonato nació antes de las 30 semanas de gestación o luego de dos semanas si el neonato nació de la semana 30 en adelante.

En hijos nacidos de mujeres infectadas se debe realizar una prueba de detección de ácido nucleico viral (ARN o ADN) antes del cumplir el primer mes y entre cuatro y seis meses de nacido. Si alguna de las pruebas es positiva, confirme el diagnóstico utilizando otra técnica diferente, pero que también se base en la detección de ácidos nucleicos; Si las pruebas de detección iniciales son negativas, se clasifica al niño como no infectado.⁶³

3.3 MARCO CONTEXTUAL

3.3.1 SAN JUAN DE PASTO

El municipio de Pasto es la capital administrativa del departamento de Nariño, está situado en el suroccidente de Colombia, en medio de la Cordillera de los Andes en el macizo montañoso denominado nudo de los Pastos y la ciudad está situada en el denominado Valle de Atriz, al pie del Volcán Galeras y está muy cercana a la línea del Ecuador. Político-administrativamente se divide en 12 comunas y 17 corregimientos. El territorio municipal en total tiene 1.181 km² de superficie de la cual el área urbana es de 26.4 km², su cabecera municipal se ubica a una altitud de 2.527 metros sobre el nivel del mar.



3.3.2 COOEMSSANAR

Cooemssanar una cooperativa prestadora de servicios de salud de primer y segundo nivel de complejidad en el sur occidente colombiano, con recurso humano calificado y comprometido con responsabilidad social, liderazgo y solidaridad, siendo reconocida a nivel regional por la calidad en el servicio e impacto social contribuyendo al mejoramiento de la salud de nuestra comunidad con actitud competitiva que propende el desarrollo sostenible generando resultados financieros de acuerdo con las expectativas de sus asociados.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Establecer los factores protectores y de riesgo que intervienen en la prevención de transmisión materno infantil del VIH en pacientes gestantes de Coemssanar IPS 2009-31 DE JULIO 2016

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar condiciones socio demográficas de la población a estudio.
- Cuantificar la transmisión materno infantil de VIH en Coemssanar IPS 2009-31 DE JULIO 2016
- Describir los factores protectores y de riesgo que intervienen en la prevención de la transmisión materno infantil del VIH

5. METODOLOGIA

5.1 TIPO DE ESTUDIO:

En el desarrollo de este proyecto se utilizó un enfoque cuantitativo, con un tipo de Descriptivo Observacional y diseño transversal. El estudio fue retrospectivo incluyendo años 2009- 31 de Julio de 2016.

5.2 POBLACION Y MUESTRA

5.2.1 POBLACIÓN

Pacientes gestantes pertenecientes al programa de alto costo de Coemssanar IPS de régimen subsidiado y contributivo 2009- 31 de julio 2016

5.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

5.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente perteneciente al programa de alto costo de Coemssanar IPS de régimen Contributivo o Subsidiado.
- Mujeres mayores de 14 años con Diagnostico de VIH confirmado
- Gestantes durante el periodo de estudio 1 de enero de 2009- 31 de Julio de 2016.
- Gestantes cuyo embarazo termine en el mismo periodo

5.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historia clínica ilegible o incompleta
- Pacientes que se retiraron del programa
- Fuera del periodo de estudio

5.4 CONTROL DE SEGOS

En el proceso de recolección de datos solo participaron los investigadores principales con los mismos criterios de evaluación. La obtención de información se hizo a partir de la revisión de base de datos de cuenta de alto costo y revisión sistematizada de historias clínicas de Coemssanar IPS usando el mismo instrumento debidamente validado por el asesor científico y 3 expertos en el tema en todos los casos. Se tomó toda la población con las características definidas en los criterios de inclusión. Cabe anotar que en la presente investigación el riesgo fue mínimo.

5.5 PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó un análisis univariado exploratorio de los datos en las variables cualitativas. Se realizaron gráficas y tablas de frecuencia, utilizando el programa Excel y Statgraphics en versión demo. Para variables cuantitativas se calculó la media, mediana y medidas de desviación y gráficos de cajas y bigotes para detectar valores extremos.

Para determinar los factores de riesgo y protectores involucrados en la prevalencia de transmisión materno infantil del VIH se aplicó una regresión logística y luego se establecieron los factores objetivo.

5.6 CONSIDERACIONES ETICAS

La presente investigación tuvo en cuenta en el momento de buscar en el instrumento (historia clínica) la integridad del paciente como un ser en el que pueden incidir negativamente todo tipo de registros sobre su contexto personal, y como deber del médico promover y velar por los de los pacientes. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

De esta forma entonces, se tuvo en cuenta el principio de confidencialidad e intimidad del paciente, establecido en la constitución política de 1991 en los

artículos 14 y 18 con el fin de evitar la discriminación entre los individuos respecto a la información relativa de su salud.

En este orden de ideas se garantizó igualmente que la información obtenida bajo el respectivo permiso institucional que hizo las veces de consentimiento informado del paciente, no se divulgará. Cabe mencionar también que la investigación se respaldó con la autorización escrita de la Fundación Universitaria San Martín.

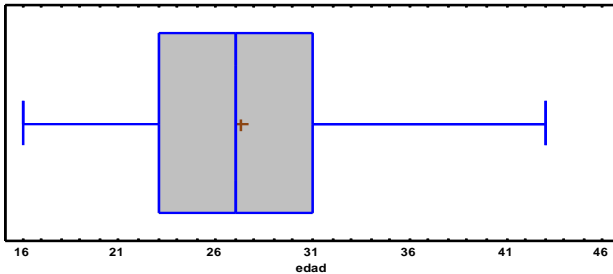
5.7 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para poder obtener la información se revisaron las historias clínicas de aquellas gestantes quienes ingresaron a la cuenta de alto costo durante el año 2009 al 31 de Julio de 2016 que sean VIH positivas en Coemssanar IPS de Nariño. Además se utilizó las historias clínicas de los recién nacidos para poder determinar la cantidad de niños infectados con VIH en dicho tiempo.

6. RESULTADOS

Para el cumplimiento del objetivo específico número uno, caracterización sociodemográfica de la población objeto de estudio:

Grafica 1. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según edad.



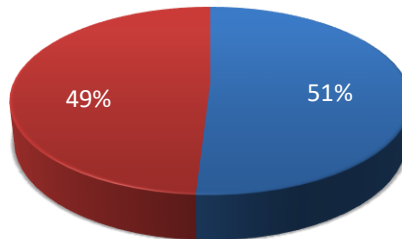
N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes diagnosticadas con VIH, se encontró una mediana de 27 años presentando un valor mínimo de 16 años y un valor máximo 43 años. Llama la atención que la población de gestantes se ubica en la etapa adulto joven, con un coeficiente de variación de 23,84%

Grafica 2. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según raza.

■ AFRODESCENDIENTE ■ MESTIZO

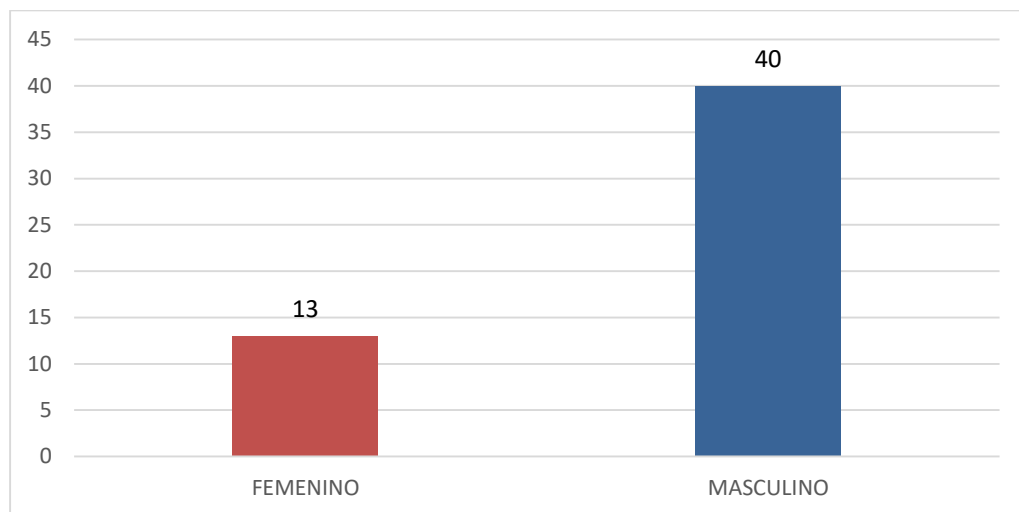


N=53

Fuente: Presente Investigación

La población de mujeres gestantes VIH +, se distribuyó en 27 mujeres lo que corresponde a un 51% en la raza afro descendiente y 26 mujeres que corresponde a un 49% en la raza mestiza. Llama la atención que la raza afrodescendiente tiene una mayor frecuencia de infección por VIH en relación a la raza mestiza.

Grafica 3. Distribución de recién nacido expuesto, según sexo.

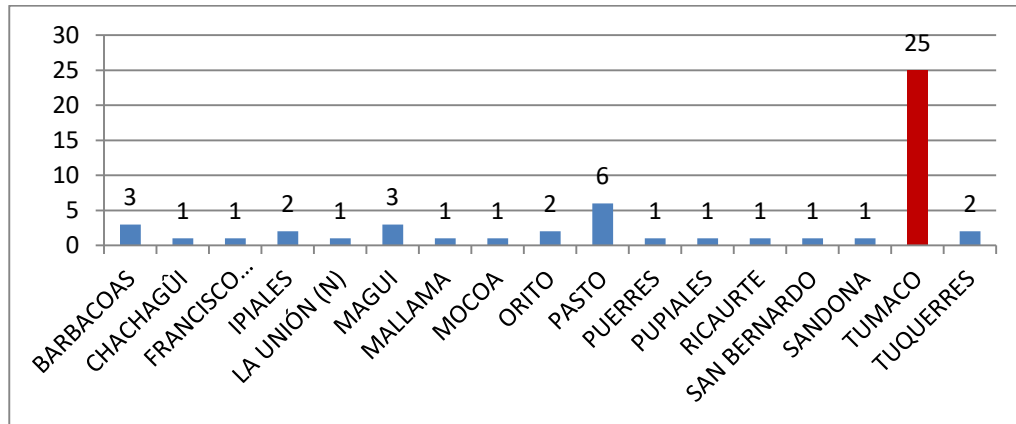


N=53

Fuente: Presente Investigación

Del total de recién nacidos de las 53 gestantes VIH positivo 40 son de género masculino que corresponde al 75,5% y 13 corresponden al género femenino es decir el 24,5

Grafica 4. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según procedencia.

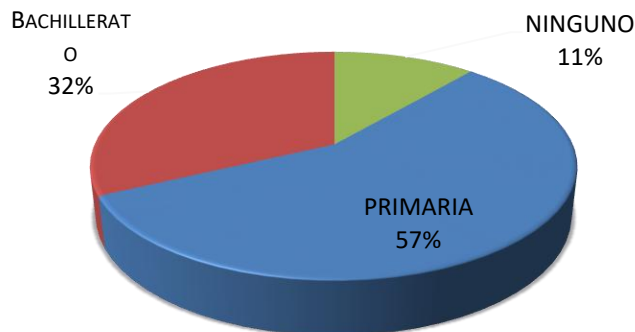


N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes VIH positivo de Coemssanar IPS la procedencia más frecuente fue Tumaco con un porcentaje de 47,2% seguido de Pasto con el 11,3 %, Barbacoas y Magui con el 5,7%, Ipiales, Orito y Tuquerres con el 3,8% y Chachagui, Francisco Pizarro, La Unión, Mallama, Mocoa, Pupiales, Ricaurte, San Bernardo y Sandona 1,9%. Llama la atención el asentamiento poblacional en el municipio de Tumaco, generando una relación a su vez con la raza afrodescendiente.

Grafica 5. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según nivel educativo.

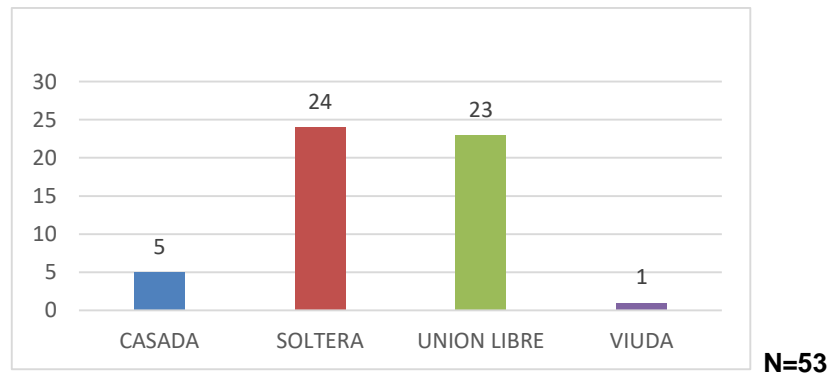


N=53

Fuente: Presente Investigación

Con respecto al nivel educativo de las gestantes se encontró que un 32% es bachiller lo que corresponde a 17 mujeres, 57% cursaron educación básica primaria equivalente a 30 mujeres y el 11% es decir 8 mujeres no tiene ningún tipo de estudio. Llama la atención que no existe población con estudios superiores.

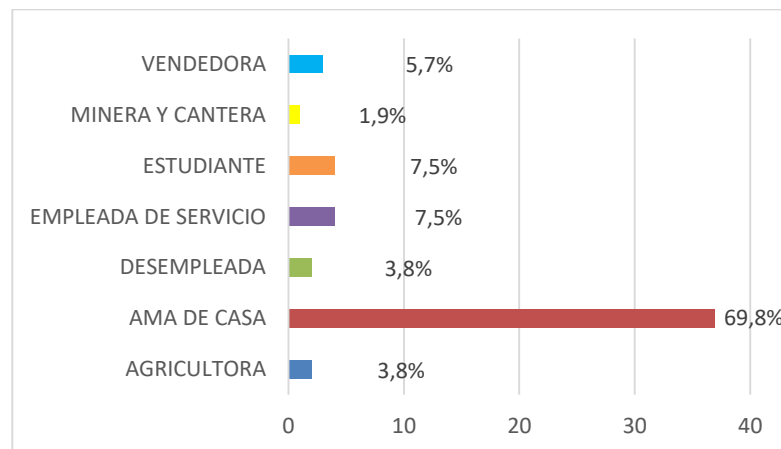
Grafica 6. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según estado civil.



Fuente: Presente Investigación

Con respecto al estado civil de la población objeto de las 53 mujeres se contabilizaron, 24 solteras, 23 que viven en Unión libre, 5 casadas y 1 viuda.

Grafica 7. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según ocupación.



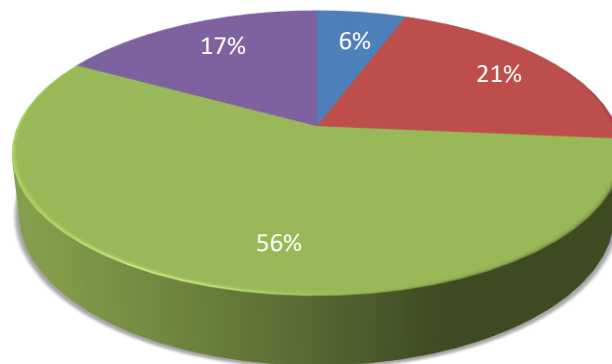
N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes la ocupación más frecuente fue Ama de casa con 37 mujeres (69.8%), seguido de servicio doméstico y estudiantes con 4 mujeres cada una (7,5%), vendedoras (5,7%), agricultoras el (3,8%) y una minera y cantera (1,9%)

Grafica 8. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según el tipo de control prenatal.

■ NO RECIBIO ■ PRIMER NIVEL ■ SEGUNDO NIVEL ■ TERCER NIVEL



N=53

Fuente: Presente Investigación

Con respecto a la asistencia de la madre a controles prenatales en la población objeto de estudio se observó que el 56% tuvieron asistencia a segundo nivel, el 21% a primer nivel, 17% a tercer nivel y el 3% de las historias analizadas no recibió ningún tipo de control prenatal. Llama la atención que la mayoría de las gestantes tienen acceso a servicios de salud.

Para el cumplimiento del objetivo específico número dos, cuantificar la transmisión materna infantil de VIH se utilizó:

Fórmula 1. Incidencia de transmisión materno infantil de VIH.

$$\text{INCIDENCIA} = \frac{0}{53} \times 100 = 0$$

N=53

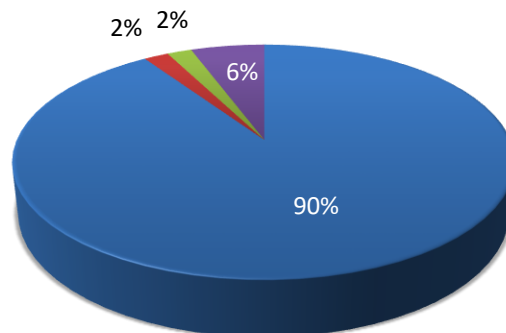
Fuente: Presente Investigación

El número de casos nuevos (0) entre el número de casos en riesgo (53) arroja como resultado una transmisión vertical inexistente en el sitio de investigación.

Para el cumplimiento del objetivo específico número tres, Describir los factores protectores y de riesgo que intervienen en la prevención de la transmisión materno infantil del VIH.

Grafica 9. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según antecedentes de ITS.

■ NO ■ HEPATITIS B ■ SIFILIS ■ SIFILIS GESTACIONAL

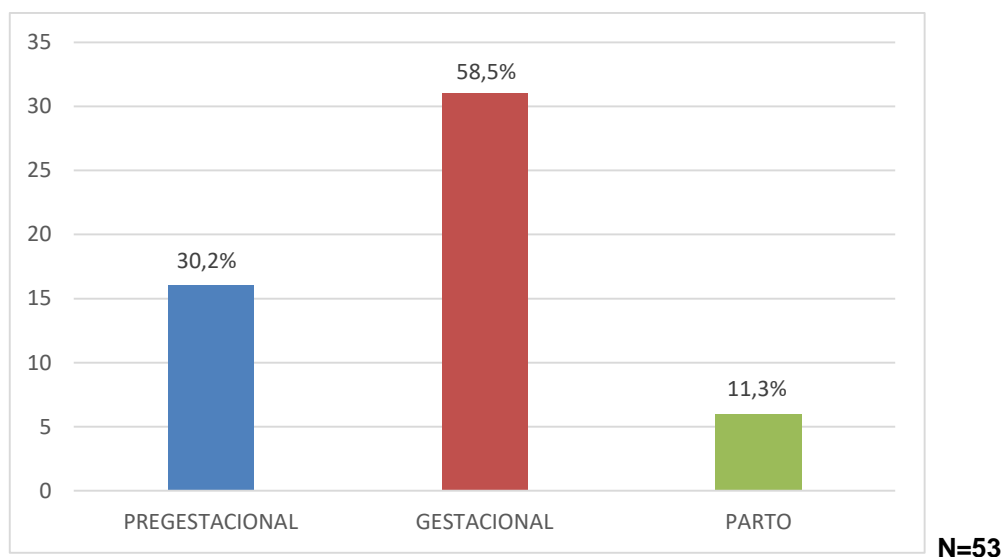


N=53

Fuente: Presente Investigación

El 90% de la población objeto de estudio no tuvo antecedentes de otras infecciones de transmisión sexual mientras que el 10% equivalente a 5 mujeres presento: Sífilis gestacional (6%), sífilis (2%) y Hepatitis B (2%).

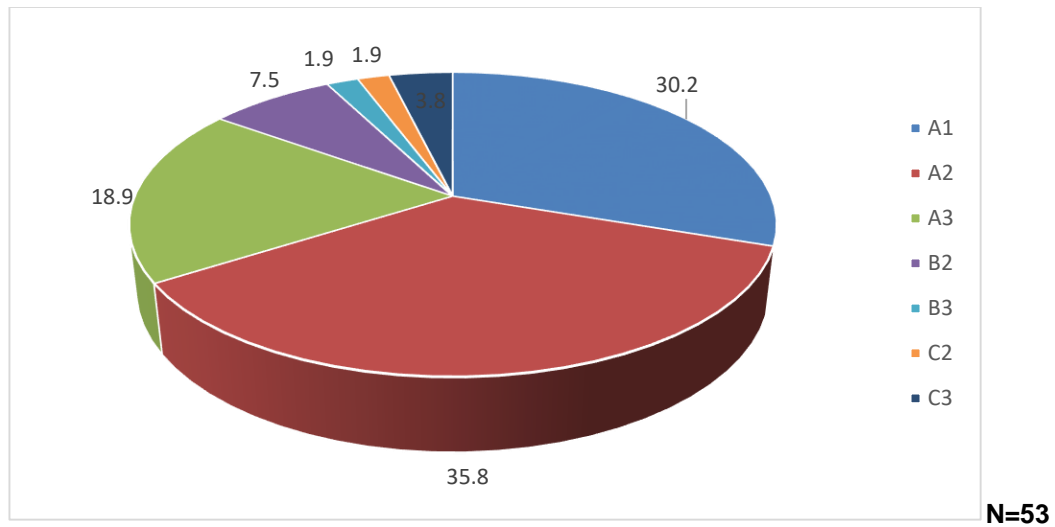
Grafica 10. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según momento del diagnóstico de VIH.



Fuente: Presente Investigación

Teniendo en cuenta que en los estudios pedidos por protocolo en estado de embarazo el 58,5% de la población fue diagnosticada en etapa gestacional, mientras el 30,2% pregestacional que sería lo ideal y solo el 11,3% durante el parto. Llama la atención que 6 mujeres fueran diagnosticadas solo en el momento del parto.

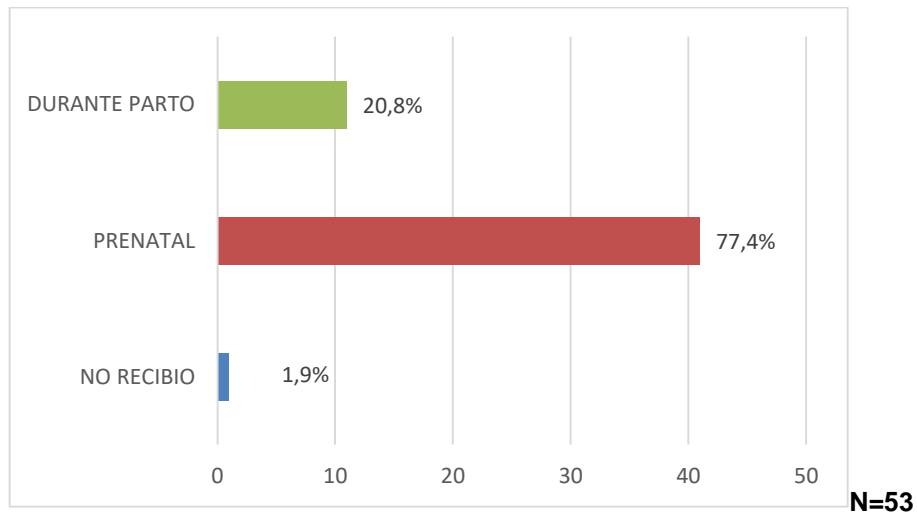
Grafica 11. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según estadio del VIH.



Fuente: Presente Investigación

Del 100% de población objeto de estudio 84,9% se encontraba en estadio A, dividido en A1 (30,2%) 16 mujeres, A2 (35,8%) 19 mujeres y A3 (18,9%) 10 mujeres; 9,4% en estadio B dividido en B2 (7,5%)4 mujeres y B3 (1,9%)1 mujer, el 5,7% restante se encontraba en estadio C donde, C2 (1,9%)1 mujer y C3 2 mujeres (3,8%).

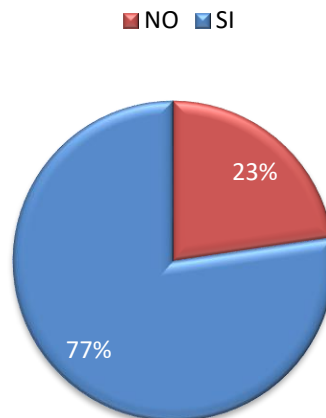
Grafica 12. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según momento de profilaxis de la madre.



Fuente: Presente Investigación

Del total de pacientes objeto, el 77,4% recibió profilaxis prenatal equivalente a 41 mujeres, el 20,8% durante el parto en 11 mujeres y el 1,9% o sea 1 mujer no recibieron ningún tipo de profilaxis.

Grafica 13. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según TAR antes de la semana 36.

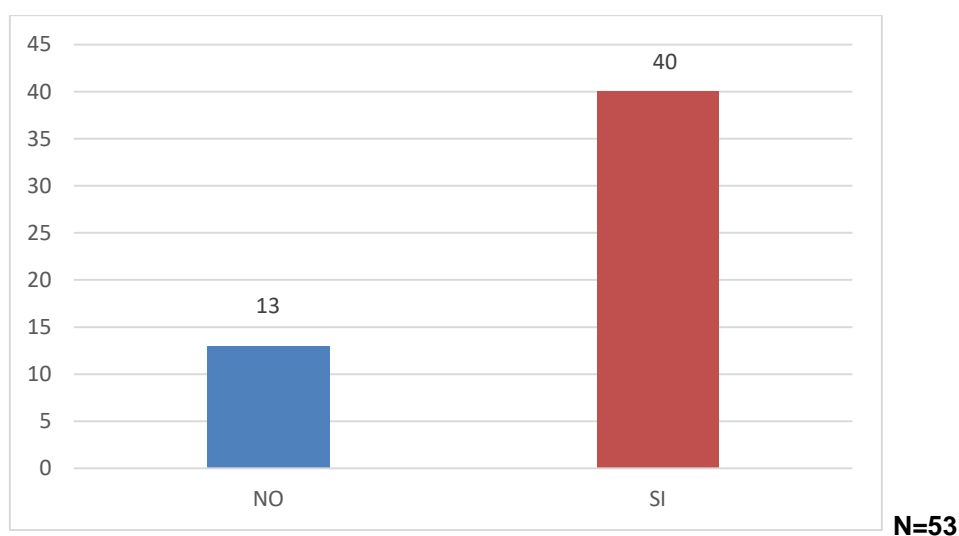


N=53

Fuente: Presente Investigación

El mayor porcentaje de gestantes VIH positivo si recibieron tratamiento antirretroviral antes de la semana 36 con un porcentaje de 77%, contra un 23% correspondiente a las gestantes que no recibieron tratamiento antirretroviral antes de la semana 36.

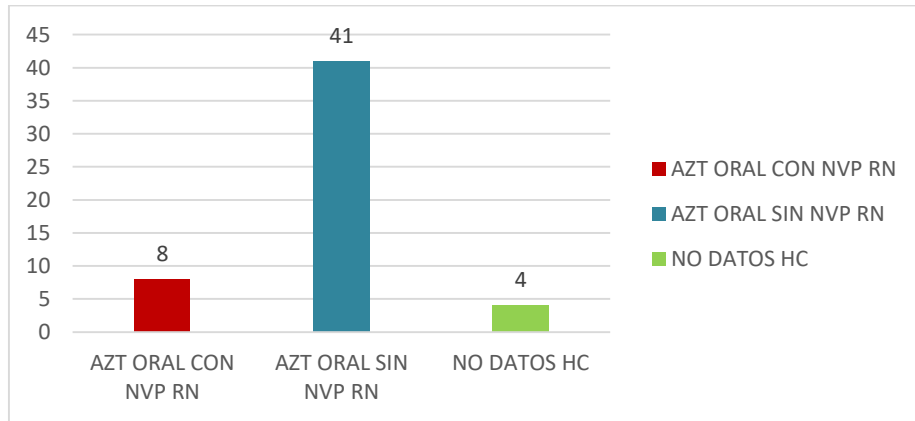
Grafica 14. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según TAR en el trabajo de parto.



Fuente: Presente Investigación

De la población objeto de estudio se contabilizaron, 40 gestantes que si recibieron tratamiento antirretroviral intravenoso durante el trabajo de parto y 13 gestantes que no recibieron.

Grafica 15. Distribución de recién nacido expuesto, según profilaxis.

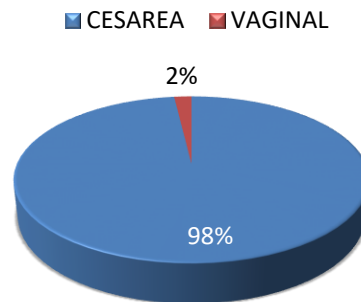


N=53

Fuente: Presente Investigación

Según protocolo el recién nacido debe recibir Zidovudina oral con o sin Nenevirapina, del 100% de la población el 77,4% de recién nacidos recibió AZT oral sin NVP, el 92,5% de los recién nacido recibió tratamiento mientras que del 7,5% no se tiene información.

Grafica 16. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según vía de parto.

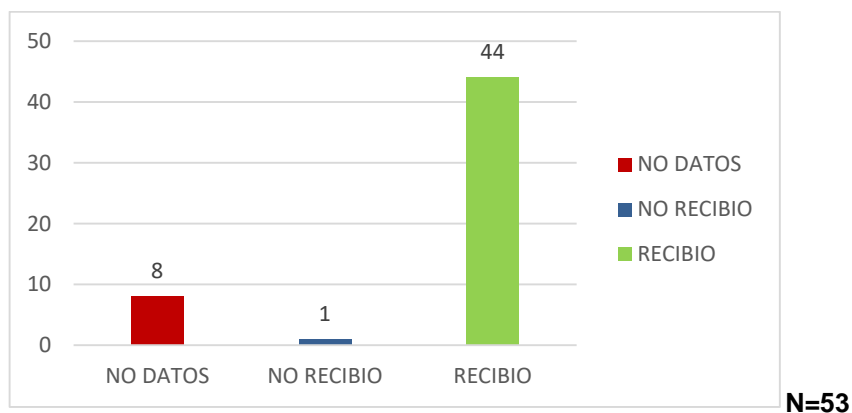


N=53

Fuente: Presente Investigación

La vía de parto que se usó con mayor frecuencia representada por el 98% fue la cesárea la cual según protocolos es la más óptima en estos casos, mientras el 2% representado por un solo caso fue por vía vaginal. Lo cual solo demuestra un adecuado uso de los protocolos y guías para la atención de parto en gestantes seropositivas.

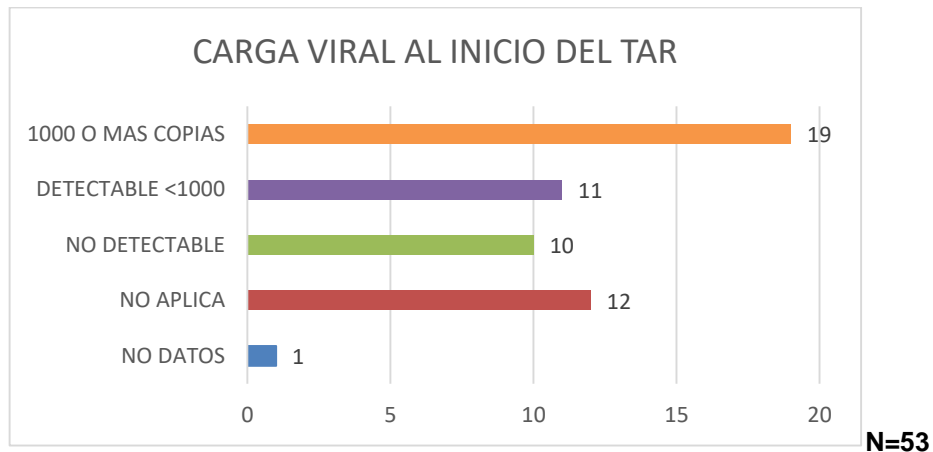
Grafica 17. Distribución de recién nacido expuesto, según suministro de formula láctea.



Fuente: Presente Investigación

Del total de las gestantes objeto estudio 44 suministraron formula láctea, un solo caso no recibió y 8 no se encontraron datos consignados en la historia clínica. Llama la atención el único caso que no recibió formula láctea porque el recién nacido tiene mayor riesgo que contraer VIH por esta vía.

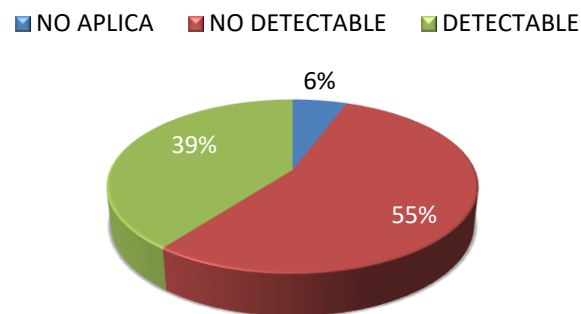
Grafica 18. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según carga viral al inicio del TAR



Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes solo 10 tenían carga viral no detectable cuando iniciaron su tratamiento antirretroviral, 30 tuvieron cargas detectables, 19 con 1000 o más copias y 11 detectables < 1000 copias. 12 gestantes no recibieron tratamiento antirretroviral y de un solo caso no se encontró documentación al respecto.

Grafica 19. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según carga viral en la semana 36



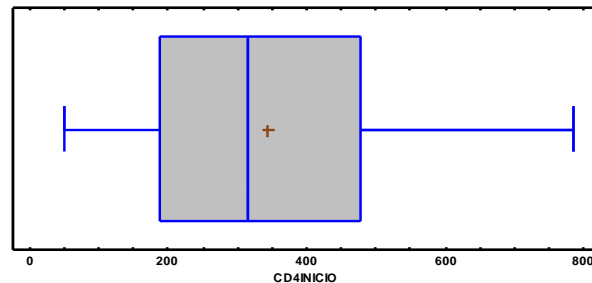
N=53

Fuente: Presente Investigación

Teniendo en cuenta que la carga viral es No detectable cuando se encuentra menor a 50 copias, el 55% de la población objeto se encontró

no detectable en la semana 36 de gestación, 39% fue detectable y el 6% restante fue la población que no recibió control prenatal.

Grafica 20. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según conteo CD4 al inicio de la gestación

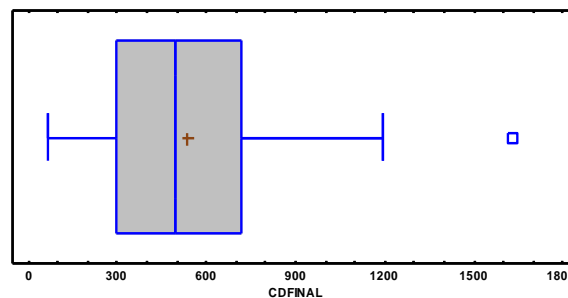


N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes diagnosticadas con VIH se encontró una mediana de 343,73 células/UI al inicio de la gestación. Presenta un valor mínimo de 50 células/UI y un valor máximo de 785 células/UI siendo el coeficiente de variación 56,41%.

Grafica 21. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según conteo CD4 al final de la gestación



N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes diagnosticadas con VIH se encontró una mediana de 536,34 células/UI al inicio de la gestación. Presenta un valor mínimo de 63 células/UI y un valor máximo de 1627 células/UI , siendo el coeficiente de variación 58,30%.

7. DISCUSIÓN

Los hallazgos reportados en Uruguay (Mas,2013)(56), indican que la edad media de las gestantes VIH positivo fue 29 años siendo mayor respecto a la de este estudio (27 años) y en Brasil (Damasceno,2013)(57) muestra una edad media de 26 años siendo menor al de este estudio.

En relación al género del recién nacido en el Estado de Lara, Venezuela (Gudiño,2015) (58) se encontró que el 52,44% de los recién nacidos fueron masculinos, en la presente investigación se encontró el 75,5% del mismo género, siendo mayor en comparación con el género femenino.

En un estudio realizado en Brasil (Alves dos Prazeres,2013)(59) reporto que el 56% tiene estudios de primaria completa, 34% Bachillerato y 7,1% no tuvo ningún tipo de estudio, mientras que este estudio se obtuvo un 57% para primaria, 32% bachillerato y 11% sin estudios; siendo similar el nivel educativo en las dos poblaciones y más significativa la diferencia en la población sin ningún tipo de estudio.

Respecto a la transmisión vertical en Nariño (Ministerio de Salud,2013)(59), se encontró un caso de menor de dos años infectado con VIH, a diferencia de este estudio donde no se encontraron casos reportados.

Teniendo en cuenta un estudio realizado en China (Zhonghua,2016)(60), se presentaron 10 gestantes seropositivas que cursaban con Sífilis concomitante lo cual aumento el riesgo de transmisión materno infantil, contrario a este estudio donde a pesar de existir 4 casos de sífilis asociados a gestación VIH positiva no se dio infección VIH por esta vía vertical.

En la presente investigación se evidencio que no en todas las gestantes VIH positivas se administró AZT intraparto o cesárea (75,5%), mientras que en Brasil (Alves dos Prazeres,2013)(59) reporto 95,2% de profilaxis; en comparación con Uruguay (Patrialvescia,2013)(61) el cual tuvo cobertura del 100% de las gestantes con AZT.

Los hallazgos reportados en Uruguay (Guiacheto,2013)(62) un 87,5% tuvo como via de parto la cesárea, y un 12,5% parto vaginal; a diferencia del estudio realizado en Brasil (Damasceno,2013)(57) que arrojó un 92,8% de cesarías y 7,1% de parto vaginal aumentando tres veces el riesgo de

transmisión materno infantil. Comparados con este estudio donde el mecanismo de parto vaginal es de 1,9% lo equivalente a un solo caso haciendo un mejor uso de protocolos y guías para manejo de gestantes VIH positivas.

8. CONCLUSIONES

En lo relacionado a las variables sociodemográficas se concluye que la edad promedio fue de 27 años, la raza más frecuente fue afrodescendiente en la zona de Tumaco, con un género del producto masculino, un nivel educativo bajo, estado civil soltera y unión libre fueron los grupos poblacionales más frecuentes. En cuanto a la ocupación, la más frecuente fue ama de casa, con servicio de salud subsidiado y controles prenatales asociados a segundo nivel y atención del parto institucional.

Con respecto a la cuantificación de transmisión materno infantil de VIH en COOEMSSANAR IPS no arrojó casos nuevos de infección vertical.

En cuanto a los factores protectores se encontraron: las gestantes que recibieron profilaxis durante la gestación altamente relacionado con la carga viral a la semana 36 baja y con linfocitos CD4 al final de la gestación altos, las gestantes con profilaxis intraparto asociadas una carga viral alta en la semana 36 y la profilaxis del recién nacido, como mecanismo del parto cesárea, y madres que si suministraron fórmula láctea.

En los factores de riesgos se muestran maternas que no recibieron profilaxis durante el periodo de gestación ni durante el parto aun teniendo resultados de carga viral en la semana 36 detectables, un solo caso de parto vía vaginal, maternas que no suministraron fórmula láctea y maternas que se retiraron del esquema de profilaxis aun con probabilidad de TMI.

9. RECOMENDACIONES

Según lo encontrado se recomienda realizar estudios que permitan establecer la asociación entre las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con la probabilidad de padecer transmisión materno infantil de VIH.

Se sugiere ampliar la cobertura al programa de control prenatal para prever los posibles factores de riesgo en los neonatos.

Se recomienda a la IPS COOEMSSANAR ejercer el cumplimiento de la resolución número 1995 de 1999 por la cual se establecen las normas para el manejo de las historias clínicas; capítulo 2 Diligenciamiento.

10. BIBLIOGRAFIA

-
- ¹Classifications. International Classification of Diseases (ICD-10)
- ² Comportamiento de la Transmisión Materno Infantil del VIH en Colombia. Cohorte 2013. Ministerio de protección social.
- ³Kourtis AP, Lee FK, Abrams EJ, Jamieson DJ, Bulterys M. Mother-to-child transmission of HIV-1: Timing and implications for prevention. *Lancet Infect Dis.* 2006;6:726–32.
- ⁴Dirección general de Epidemiología- Mexico, Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica del VIH – SIDA, 2012
- ⁵Franco Montúfar Andrade, Alicia Quiroga, Carlos Builes, Carolina Saldarriaga, Carolina Aguilar, Miguel Mesac y John Zuleta Tobón, Epidemiología de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana en pacientes hospitalizados en una institución de alta complejidad y enseñanza ~ universitaria en Medellín, Colombia, *Infectio.* 2016;20(1):9---16.
- ⁶Global HIV/AIDS Response: Epidemic update and health sector progress towards Universal Access, Progress Report 2011 (WHO, UNICEF, UNAIDS) [consultado 1 Ago 2012].
- ⁷ Plan estratégico de eliminación de la transmisión materno infantil de VIH Y SIFILIS congénita, Colombia 2011-2015, Dirección general de salud pública, Ministerio de Protección Social.
- ⁸García-Bernal R, Klaskala W, Castro J, Zhang G, Baum M. VIH/AIDS epidemic in Colombia: regional differences in epidemic trends. *AIDS* 1997;11:1297-8.
- ⁹UNICEF, Health Alliance International, Ministerio de Protección Social, Seguimiento a niñas y niños y madres atendidos por la estrategia de reducción de la transmisión perinatal del VIH 2003-2009. Documento sin Publicar. 2011.
- ¹⁰Coll O, Hernández M, Boucher C, Fortuny C, De Tejada BM, Canet Y, et al. Vertical HIV-1 transmission correlates with a high maternal viral load at delivery. *J AcquirImmuneDeficSyndrHumRetrovirol.* 1997;14:26-30.
- ¹¹The European Collaborative Study. Maternal viral load and vertical transmission of HIV-1: an important factor but not the only one. *AIDS.* 1999;13:1377-85.
- ¹² Astrulla Santa Cruz, Jean Paul; Blanco Cáceres, Boris A.; Eróstegui Revilla, Carlos VIH: Transmisión Vertical y Síndrome Neurológico en Infantes Revista Científica Ciencia Médica, vol. 12, núm. 2, 2009, pp. 43-45
- ¹³Maturo D, Powell A, Major-Wilson H, Sánchez K, De Santis JP, Friedman LB. Development of a protocol for transitioning adolescents with HIV infection to adult care. *J Pediatr Health Care.* 2011;25:16---23.
- ¹⁴Maturo D, Powell A, Major-Wilson H, Sánchez K, De Santis JP, Friedman LB. Development of a protocol for transitioning adolescents with HIV infection to adult care. *J Pediatr Health Care.* 2011;25:16---23.
- ¹⁵. Recomendaciones de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida (SPNS), del Grupo de Estudio de Sida (GeSida/SEIMC) de la Sociedad Española ~ de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y la Asociación Española ~ de Pediatría (AEP) para el seguimiento de la infección por el VIH con relación a la reproducción, el embarazo y la prevención de la transmisión vertical. [consultado 21 May 2013].

-
- ¹⁶ Protocolos SEGO, Infección del Virus de Inmunodeficiencia humana y gestación, ProgObstetGinecol. 2007;50(8):508-18
- ¹⁷ordi Casabona i Barbarà, Prevención de la transmisión vertical del virus de la inmunodeficiencia humana: un reto programático, MedClin (Barc). 2007;128(9):333-4.
- ¹⁸ R. Contreras, F. Aristizabal, Transmisión Vertical VIH, Revista Colombiana de Ciencias Químico- Farmacéuticas, Número 31, 2002.
- ¹⁹ Oleske J., Scott G. and Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children convened by the NPHRC, HRSA, NIH. <http://www.hivatis.org> Dec,2001.
- ²⁰ Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Organización Mundial de la Salud (OMS). La Epidemia de SIDA, Situación en Diciembre de 2001. <http://www.unaids.org>
- ²¹ M. Moussa, B. Mognetti, S. Dubanchet, E. Menu, P. Roques, G. Grass, D. Dormont, F. Barré- Sinoussi, G. Chaouat, Vertical transmission of HIV: Parameters wich might affect infection of placental trophoblast by HIV-1: A review. AJRI 41, 312 (1999)
- ²² S.H. Landesman, L.A. Kalish, D.N. Burns, Obstetrical factors and the transmission of the human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. N. Eng. J. Med. 334, 1617 (1996)
- ²³ R. Contreras, Z. Sanchez, "Suceptibilidad de los trofoblastos a la infección con aislados primarios de VIH-1" Tesis de grado, Carrera de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2001, pp. 1-34.
- ²⁴ A. Sheikh, B. Polliotti, R. Miller Human Inmunodeficiency virus infection: in situ polymerase chain reaction localization in human placentas after in utero and in vitro infection. Am J. Obstet. Ginecol. 182-207 (2000).
- ²⁵ V.M. Anderson, The placental barrier to maternal HIV infection. Obs. Gynecol. Clin. N. Amer. 24, 797 (1997)
- ²⁶ F. David, B. Autran, H. Tran, E. Menu, M. Raphael, P. Debre, T. Wegman, F. Barré- Sinoussi, G. Chauat, Human trophoblast cells express CD4 and are permissive for productive infection with HIV-1. Clin. Exp. Immunol. 88, 10 (1992)
- ²⁷ A. Bourinabair, R. Nagorny, Human immunodeficiency Virus type 1 infection choriocarcinoma- derived trophoblast. Acta. Virol. 37,21 (1993)
- ²⁸ R.A.Contreras, Z.Y. Sanchez, M.A. Arroyo, Loyda M. Melendez- Guerreo, Susceptibility of trophoblast to infection with HIV-1 primary isolates, placenta in press (2002)
- ²⁹ M. Moussa, B. Mognetti, S. Dubanchet, E. Menu, P. Roques, G. Grass, D. Dormont, F. Barré- Sinoussi, G. Chaouat, Vertical transmtion of HIV: Parameters wich might affect infection of placental trophoblast by HIV-1: A review. AJRI 41, 312 (1999)
- ³⁰ G. Torres, V. García, B. Patterson, L.M. Melendez-Guerrero expression of CCR5 and CXCR4 on placental macrophages. Trophobl. Res. In press (2002)
- ³¹ R.A.Contreras, Z.Y. Sanchez, M.A. Arroyo, Loyda M. Melendez- Guerreo, Susceptibility of trophoblast to infection with HIV-1 primary isolates, placenta in press (2002)

-
- ³² B. Mognetti, M. Moussa, J. Croitoru, E. Menu, D. Dourmont, P. Roques, HIV-1 co-receptor expression of trophoblastic cells from early placenta and permissivity to infection by several HIV-1 primary isolates. *Clin. Exp. Immunol.*, 119,486 (2000).
- ³³ R.A. Contreras, Z.Y. Sanchez, M.A. Arroyo, Loyda M. Melendez- Guerro, Susceptibility of trophoblast to infection with HIV-1 primary isolates, placenta in press (2002)
- ³⁴ V.M. Anderson, The placental barrier to maternal HIV infection. *Obs. Gynecol. Clin. N. Amer.* 24, 797 (1997)
- ³⁵ Garcia P, Kalish L, Pitt J, et al. Maternal Levels of Plasma Human Immunodeficiency Virus Type 1 RNA and the Risk of Perinatal Transmission. *N Engl J Med* 1999; 341:394-402.
- ³⁶ The International Perinatal HIV Group. The Mode of Delivery and the Risk of Vertical Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1—A Meta-Analysis of 15 Prospective Cohort Studies. *N Engl J Med* 1999; 340: 977-87.
- ³⁷ Van Dyke R, Korber B, et al. The Ariel Project: A prospective Cohort Study of Maternal-Child Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1 the Era of Maternal Antiretroviral Therapy. *J Infect Dis* 1999; 179: 319-328.
- ³⁸ Duliege AM, Amos CI, Felton S et al: Birth order, delivery route and concordance in the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mothers to twins. *J Pediatr* 1995; 126:625-632
- ³⁹ Miotti PG, Taha TET, Kumwenda NI, Broadhead R et al: HIV transmisión through breastfeeding: a study in Malawi. *JAMA* 1999;282(8):744-749.
- ⁴⁰ Dunn DT, Newell ML, Ades AE, et al: Risk of human immunodeficiency virus type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet* 1992;340:585-588.
- ⁴¹ Centers for Disease Control and Prevention. Revised guidelines for HIV counseling, testing, and referral. *MMWR Recomm Rep* 2001;50:1-57.
- ⁴² Gwinn M, Redus MA, Granade TC, Hannon WH, George JR. HIV-1 serologic test results for one million newborn dried-blood specimens: assay performance and implications for screening. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1992;5:505-12.
- ⁴³ Minkoff H, O'Sullivan MJ. The case for rapid HIV testing during labor. *JAMA* 1998; 279:1743-4.
- ⁴⁴ Carlos Eduardo Fonseca, M.D.** , Franklyn Edwin Prieto, M.D., MSc. MANEJO DE LA INFECCIÓN MATERNA CON VIH Y DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 56 No.1 • 2005 • (68-81)
- ⁴⁵ U.S. Public Health Service (USPHS) and Infectious Diseases Society of America (IDSA). 1999USPHS/IDSA Guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus. *MMWR Recomm Rep* 1999;48:1-59, 61-6.
- ⁴⁶ Cooper ER, Charurat M, Mofenson L, Hanson IC, Pitt J, Diaz C, et al. Combination anti-retroviral strategies for the treatment of pregnant HIV-1 infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002;29:484-94.
- ⁴⁷ Sperling RS, Shapiro DE, Coombs RW, et al. Maternal viral load, zidovudine treatment, and the risk of transmission of human immunodeficiency virus type 1 from

mother to infant. Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. N Engl J Med 1996; 335:1621-9.

⁴⁸ Unidad de Infecciones Perinatales | Servicio de Medicina Materno-Fetal | Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona. GUIA CLINICA: INFECCIÓN POR VIH Y GESTACIÓN.

⁴⁹ Dunn DT, Newell ML, Mayaux MJ, Kind C, Hutto C, Goedert JJ, et al. Mode of delivery and vertical transmission of HIV-1: a review of prospective studies. Perinatal AIDS Collaborative Transmission Studies. J Acquir Immune Defic Syndr 1994;7:1064-6.

⁵⁰ van Ham MA, van Dongen PW, Mulder J. Maternal consequences of caesarean section: a retrospective study of intra-operative and post-operative maternal complications of caesarean section during a 10-year-period. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1997;74:1-6

⁵¹ Landers DV, Duarte G. Mode of delivery and the risk of vertical transmission of HIV-1. N Engl J Med 1999;341:205.

⁵² Landesman SH, Kalish LA, Burns DN, Minkoff H, Fox HE, Zorrilla C, et al. Obstetrical factors and the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. The Women and Infants Transmission Study. N Engl J Med 1996;334:1617-23.

⁵³ Breastfeeding and HIV International Transmission Study Group. Late postnatal transmission of HIV-1 in breast-fed children: an individual patient data meta-analysis. J Infect Dis 2004;189:2154-66.

⁵⁴ Embree JE, Njenga S, Datta P, Nagelkerke NJ, Ndinya-Achola JO, Mohammed Z, et al. Risk factors for postnatal mother-child transmission of HIV-1. AIDS 2000;14:2535-41.

⁵⁵ FIGUEROA-MEDRANO L Y COL. EFECTOS ADVERSOS DE LA EXPOSICIÓN A ANTIRRETROVIRALES EN EL EMBARAZO, EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO. Enfermedades Infecciosas y Microbiología volumen 22, núm 4. octubre-diciembre, 20

⁵⁶ Pan American Health Organization. Strategy and Plan of Action for the Elimination of Mother-to-Child Transmission of HIV and Congenital Syphilis, 50th Directing Council, 62nd Session of the Regional Committee, Resolution CD50.R12.2010

⁵⁷ Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe: documento conceptual. CLAP/MR, Montevideo, 2009.

⁵⁸ Guía práctica para la ejecución de la estrategia y plan de acción para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en las Américas. OPS/OMS. Departamento de Enfermedades transmisibles y Análisis de Salud. Unidad de VIH, Hepatitis, Tuberculosis e ITS. Washington, DC 2014.

⁵⁹ GUÍA PARA EL MANEJO DE VIH/SIDA BASADA EN LA EVIDENCIA COLOMBIA. INSTITUTO NACIONAL DE SALUD.

<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GUIA%20PARA%20EL%20MANEJO%20DE%20VIH%20SIDA.pdf>

⁶⁰ Public Health Service Task Force. Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to

Reduce Perinatal HIV-1 Transmission in the United States. http://aidsinfo.nih.gov/guidelines/perinatal/PER_022405.pdf. última actualización en Febrero 24, 2005.

⁶¹ Acog committee opinion scheduled Cesarean delivery and the prevention of vertical transmission of HIV infection. *Int J Gynaecol Obstet.* 2001; 73 (3): 279-81.

⁶² McIntyre, J; Martinson, N; Boltz, V; Palmer, S; Coffin, J; Mellors, J; Hopley, M; Kimura, T; Robinson, P; Mayers, D; 2004. Addition of short course combivir (CBV) to single dose viramune (sdNVP) for prevention of mother to child transmission (MTCT) of HIV-1 can significantly decrease the subsequent development of maternal nrti-resistant virus. XV Internacional Aids Conference, Bangkok, Thailand, Abstract LbOrB09.

⁶³ Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. 2005. Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children convened by the National Resource Center at the François-Xavier Bagnoud Center, Umdnj. The Health Resources and Services Administration (HRSA); and the National Institutes of Health (NIH). Available at: http://aidsinfo.nih.gov/guidelines/pediatric/PED_032405.pdf. Actualizado en marzo 24

ANEXOS

ANEXO A. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

No.	Actividad	Año														
		2016											2017			
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M
1	Entrega del anteproyecto															
2	Desarrollo Marco teórico															
3	Revisión de historias clínicas															
4	Recolección de datos															
5	Análisis de datos															
6	Discusión y Conclusiones															
7	Redacción artículo para Publicación															
8	Entrega Final															

ANEXO B. PRESUPUESTO

Recurso humano	Deberes	Horas	Valor por hora (\$XXXX)	TOTAL (\$)
Dr. Luis Gabriel Ortega (Asesor científico)	Presentación de proyecto.	4	50.000	10.500.000
	Corrección de título y objetivos.	6	50.000	
	Valoración confirmatoria.	100	50.000	
	Asesorías y corrección del proyecto.	100	50.000	
Dr. Andrés Salas (Asesor Metodológico)	Presentación de proyecto.	4	50.000	7.800.000
	Sustentaciones	2	50.000	
	Asesorías	50	50.000	
	Corrección de las evoluciones del proyecto.	100	50.000	
TOTAL				18.300.000
Tipo de Implemento	Nombre	Costo por ítem(\$)	No. de ítems	(\$)
De oficina	Resma de papel tamaño carta.	15000	4	60.000
	Impresiones de artículos	5000	12	60.000
	Fotocopias	100	600	60.000
Salidas de campo	Transporte	4000	60	240.000
TOTAL				420.000
PRESUPUESTO TOTAL				18.720.000

ANEXO C. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN



FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO EN LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH EN PACIENTES GESTANTES COOEMS SANAR IPS 2009-31 DE JULIO 2016

KATHERINE ROSERO PATIÑO

TANIA GABRIELA SANTANDER DAVID

LINETH DAYANA TOBAR MORAN

VICKY CAROLINA ZAMBRANO RIVERA

1. Edad: _____
2. Raza: Blanco___ Mestizo___ **Afrodendiente**___
3. Genero del producto: Femenino___ Masculino___
4. Nivel socioeconómico: 1___ 2___ 3___ 4___ 5___ 6___
5. Procedencia: _____
6. Nivel educativo: Primaria___ Bachillerato___ Superior___ Ninguno___
7. Estado civil: Soltera___ Unión libre___ Casada___ Divorciada___ Viuda___
8. Ocupación: _____
9. Acceso a servicios de salud: Subsidiado___ Contributivo___
10. Tipo de control prenatal: 1nive___ 2nive___ 3nive___
11. Atención del parto: Institucional___ Casa___

12. Numero de carga virales en menor de 2 años: 4s_____ 4-24s_____
- No Datos_____ No aplica_____

13. Antecedentes de ITS: Si___ No___ Cual_____
14. Momento del Dx: Pre gestacional___ **Gestacional**___ Parto___ Postnatal___
15. Estadio de VIH: 1___ 2___ 3___
16. Momento de Profilaxis de la madre: Prenatal___ Durante parto___ No recibió___
17. TARO antes de la semana 36___
18. AZT Iv en parto o cesárea___
19. AZT oral sin NVP en Rn___ AZT con NVP en Rn___ No datos **h/c**___
20. Mecanismo de trabajo de parto: Vaginal___ Cesárea___
21. Suministro de formula láctea: Recibió___ No recibió___ Lactancia___ No datos___
22. Carga viral Inicio TAR: No detectable___ **Detectable <1000**___ 1000 o más copias___
- No datos___ No aplica___
23. Carga viral a la semana 36: Detectable _____ No detectable _____
24. Cuento de CD4: inicio gestación _____ Final gestación _____

ANEXO D. VARIABLES

NOMBRE	CLASIFICACIÓN DE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	DEFINICIÓN OPERACIONAL	VALORES POSIBLES
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS				
EDAD	CUANTITATIVA	RAZÓN	DATOS CONSIGNADOS EN HC	15-44 AÑOS (OMS)
RAZA	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	BLANCO MESTIZO AFRODESCENDIENTE
GENERO DEL PRODUCTO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	FEMENINO MASCULINO
NIVEL SOCIOECONÓMICO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	ESTRATOS 1,2,3,4,5,6
PROCEDENCIA	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	
NIVEL EDUCATIVO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	PRIMARIA, BACHILLERATO, SUPERIOR, NINGUNO
ESTADO CIVIL	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	SOLTERA, UNIÓN LIBRE, CASADA, DIVORCIADA, VIUDA
OCUPACIÓN	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	
ACCESO SERVICIOS DE SALUD	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	SUBSIDIADO O CONTRIBUTIVO
TIPO DE CONTROL PRENATAL	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	PRIMER NIVEL, SEGUNDO NIVEL, TERCER NIVEL
ATENCIÓN DEL PARTO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	INSTITUCIONAL O EN CASA
VARIABLES CLÍNICAS				
CARGA VIRAL EN <2 AÑOS	CUANTITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	4 SEMANAS, 4-24 SEMANAS, NO DATOS, NO APLICA
ANTECEDENTE ITS	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	SI, NO/NO/NO/7
MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	PREGESTACIONAL, GESTACIONAL, PARTO, POSTNATAL
ESTADIO VIH	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	A-B-C-1,2,3
MOMENTO DE PROFILAXIS EN LA MADRE	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	PRENATAL, DURANTE TRABAJO DE PARTO O CESÁREA, NO RECIBIO
TAR ANTES SEMANA 38	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	SI O NO
PROFILAXIS DURANTE PARTO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	SI O NO
TAR EN RN	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	AZT ORAL SIN NVP O AZT ORAL CON NVP
MECANISMO DE TRABAJO DE PARTO	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	PARTO VAGINAL O CESÁREA
SUMINISTRO DE FORMULA LACTEA	CUALITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	RECIBIO, NO RECIBIO, LACTANCIA, NO DATOS
CARGA VIRAL INICIO TAR	CUANTITATIVA	INTERVALO	DATOS CONSIGNADOS EN HC	NO DETECTABLE, DETECTABLE +1000, 1000 O MÁS COPIAS, NO DATOS, NO APLICA
CARGA VIRAL A LA SEMANA 38	CUANTITATIVA	NOMINAL	DATOS CONSIGNADOS EN HC	DETECTABLE + 1000 COPIAS O NO DETECTABLE + DE 50 COPIAS
CONTEO CD4	CUANTITATIVA	INTERVALO	DATOS CONSIGNADOS EN HC	INICIO DE LA GESTACIÓN, FINAL GESTACIÓN

ANEXO E. ARTÍCULO

FACTORES PROTECTORES Y DE RIESGO EN LA PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH EN PACIENTES GESTANTES COOEMSSANAR IPS 2009-31 DE JULIO 2016

Rosero P. Katherine, Santander D. Tania, Tobar M. Linedt, Zambrano R. Vicky

RESUMEN

Objetivo: Estudiar los factores protectores y de riesgo que intervienen en la prevención de transmisión materno infantil del VIH en pacientes gestantes de Cooemssanar IPS 2009-31 DE JULIO 2016. materiales y métodos: un enfoque cuantitativo, con un tipo de Descriptivo Observacional y diseño transversal. El estudio fue retrospectivo donde se analizaron 53 historias clínicas de gestantes VIH positivo encontrando cero casos de transmisión materno infantil confirmada por criterios clínicos de laboratorio.

Resultados: En lo relacionado a las variables sociodemográficas se concluye que la edad promedio fue 27 años, la raza más frecuente afrodescendiente, la zona Tumaco, género del producto masculino, nivel educativo bajo, estado civil soltera con un 24%. En cuanto a la ocupación más frecuente ama de casa, servicio de salud subsidiado, asociado a controles prenatales de segundo nivel y atención del parto institucional.

Con respecto a la cuantificación de transmisión del VIH en las maternas

población objeto de COOEMSSANAR IPS no se encontró transmisión vertical en el recién nacido.

Se describieron factores protectores como gestantes que recibieron profilaxis durante la gestación lo cual está altamente relacionado con la carga viral a la semana 36 baja y con linfocitos cd4 al final de la gestación altos, profilaxis del recién nacido, mecanismo del parto donde se obtuvo una mayor frecuencia por cesárea, profilaxis intraparto en gestantes con una carga viral alta en la semana 36 y madres que si dieron formula láctea.

En los factores de riesgos se encontró maternas que no recibieron profilaxis durante el periodo de gestación y durante el parto, maternas que teniendo la carga viral alta no recibieron profilaxis durante el parto, materna con vía de parto vaginal, maternas que no suministraron formula láctea y maternas que se retiraron del esquema de profilaxis antes del parto.

MATERIALES Y METODOS: Estudio descriptivo, diseño transversal donde se analizaron 53 historias clínicas de gestantes VIH positivo, sin encontrar

casos de Transmisión Materno Infantil por criterios clínicos y de laboratorio.

RESULTADOS: En lo relacionado a las variables sociodemográficas se concluye que la categoría edad tubo un promedio de 27 años ,raza más frecuente afrodescendiente en la zona de Tumaco, con un género del producto masculino, con un nivel educativo de primaria, estado civil soltera con un 24% seguido de unión libre con 23%. En cuanto a la ocupación más frecuente ama de casa, servicio de salud subsidiado, en los controles prenatales la mayoría de gestantes lo recibieron de un segundo nivel y en su atención del parto más frecuente fue institucional.

Con respecto a la cuantificación de transmisión del VIH en las maternas población objeto de COOEMSSANAR IPS no se encontró transmisión vertical en el recién nacido.

En cuanto a los factores protectores se encontró gestantes que recibieron profilaxis durante la gestación lo cual está altamente relacionado con la carga viral a la semana 36 baja y con linfocitos cd4 al final de la gestación altos, profilaxis del recién nacido, mecanismo del parto donde se obtuvo una mayor frecuencia por cesárea, profilaxis intraparto en gestantes con una carga viral alta en la semana 36 y madres que si dieron formula láctea.

En los factores de riesgos se encontró maternas que no recibieron

profilaxis durante el periodo de gestación y durante el parto, maternas que teniendo la carga viral alta no recibieron profilaxis durante el parto, materna ya en expulsivo con vía de parto vaginal, maternas que no dieron formula láctea y maternas que se retiraron del esquema de profilaxis antes del parto.

CONCLUSIONES: En lo relacionado a las variables sociodemográficas se concluye que la edad promedio fue de 27 años , la raza más frecuente fue afrodescendiente en la zona de Tumaco, con un género del producto masculino, un nivel educativo bajo, estado civil soltera y unión libre fueron los grupos poblacionales más frecuentes. En cuanto a la ocupación, la más frecuente fue ama de casa, con servicio de salud subsidiado y controles prenatales asociados a segundo nivel y atención del parto institucional.

Con respecto a la cuantificación de transmisión materno infantil de VIH en COOEMSSANAR IPS no arrojo casos nuevos de infección vertical.

En cuanto a los factores protectores se encontraron: las gestantes que recibieron profilaxis durante la gestación altamente relacionado con la carga viral a la semana 36 baja y con linfocitos CD4 al final de la gestación altos, las gestantes con profilaxis intraparto asociadas una carga viral alta en la semana 36 y la profilaxis del recién nacido, como mecanismo del parto cesárea, y

madres que si suministraron formula láctea.

En los factores de riesgos se muestran maternas que no recibieron profilaxis durante el periodo de gestación ni durante el parto aun teniendo resultados de carga viral en la semana 36 detectables, un solo caso de parto vía vaginal, maternas que no suministraron formula láctea y maternas que se retiraron del esquema de profilaxis aun con probabilidad de TMI.

PALABRAS CLAVE: transmisión materno infantil, VIH positivo, profilaxis intraparto, linfocitos cd4,carga viral.

INTRODUCCION

La transmisión materno infantil (TMI) es un de principales rutas de contagio para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y se da lugar en los niñas y niños menores de dos años que adquirieron el VIH por vía vertical. En diciembre de 2010 en África subsahariana vivían 3.100.000 niños con VIH. En el periodo 2003-2010 se diagnosticaron en Colombia 235 niños infectados de los cuales 121 son menores de 2 años.

El riesgo de transmisión vertical se asocia al estado de salud materna, a factores obstétricos y al parto pretérmino Se han descrito tres tiempos en los cuales la transmisión vertical puede ocurrir, intrauterino, intraparto y por lactancia materna.

Para que ocurra la transmisión VIH de la madre al feto en la gestación, el virus debe atravesar la capa trofoblástica y solo así las células sanguíneas infectadas podrían cruzar esta capa de manera intacta.

La infección por VIH en la edad pediátrica es una infección grave y tiene una elevada morbilidad alcanzando una mortalidad del 87% a los 5 años. Dentro las complicaciones de la transmisión vertical se engloban alteraciones neurológicas y retraso en el desarrollo psicomotor a lo que se le suman los cambios físicos y emocionales de todos los pacientes y sus familias.

Teniendo en cuenta las guías y protocolos establecidos para el manejo y la atención de parto en gestantes VIH positivas en nuestro medio, para el desarrollo de esta investigación, se describieron de manera detallada los posibles factores protectores y de riesgo en la transmisión materno infantil en una institución prestadora de servicios de salud en la ciudad de Pasto, y se cuantificaron los casos nuevos de TMI en la población antes mencionada.

METODOLOGIA

En el desarrollo de este proyecto se utilizó un enfoque cuantitativo, con un tipo de Descriptivo Observacional y diseño transversal. El estudio fue retrospectivo incluyendo años 2009-31 de Julio de 2016.

POBLACIÓN

Pacientes gestantes pertenecientes al programa de alto costo de Cooemssanar IPS de régimen subsidiado y contributivo 2009- 31 de julio 2016

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Paciente perteneciente al programa de alto costo de CooEmssanar IPS de régimen Contributivo o Subsidiado.
- Mujeres mayores de 14 años con Diagnostico de VIH confirmado
- Gestantes durante el periodo de estudio 1 de enero de 2009- 31 de Julio de 2016.
- Gestantes cuyo embarazo termine en el mismo periodo

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Historia clínica ilegible o incompleta
- Pacientes que se retiraron del programa
- Fuera del periodo de estudio

PLAN DE ANALISIS ESTADISTICO

Se realizó un análisis univariado exploratorio de los datos en las variables cualitativas. Se realizaron gráficas y tablas de frecuencia, utilizando el programa Excel y Statgraphics en versión demo. Para variables cuantitativas se calculó la media, mediana y medidas de

desviación y gráficos de cajas y bigotes para detectar valores extremos.

Para determinar los factores de riesgo y protectores involucrados en la prevalencia de transmisión materno infantil del VIH se aplicó una regresión logística y luego se establecieron los factores objetivo.

CONSIDERACIONES ETICAS

La presente investigación tuvo en cuenta en el momento de buscar en el instrumento (historia clínica) la integridad del paciente como un ser en el que pueden incidir negativamente todo tipo de registros sobre su contexto personal, y como deber del médico promover y velar por los de los pacientes. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber.

CONFIDENCIALIDAD: De esta forma entonces, se tuvo en cuenta el principio de confidencialidad e intimidad del paciente, establecido en la constitución política de 1991 en los artículos 14 y 18 con el fin de evitar la discriminación entre los individuos respecto a la información relativa de su salud.

JUSTICIA: En este orden de ideas se garantizó igualmente que la información obtenida bajo el respectivo permiso institucional que hizo las veces de consentimiento informado del paciente, no se

divulgará. Cabe mencionar también que la investigación se respaldó con la autorización escrita de la Fundación Universitaria San Martín.

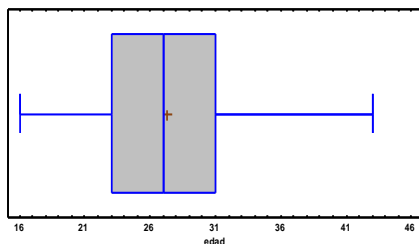
FUENTES DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Para poder obtener la información se revisaron las historias clínicas de aquellas gestantes quienes ingresaron a la cuenta de alto costo durante el año 2009 al 31 de Julio de 2016 que sean VIH positivas en Coemssanar IPS de Nariño. Además se utilizó las historias clínicas de los recién nacidos para poder determinar la cantidad de niños infectados con VIH en dicho tiempo.

RESULTADOS

Para el cumplimiento del objetivo específico número uno, caracterización sociodemográfica de la población objeto de estudio:

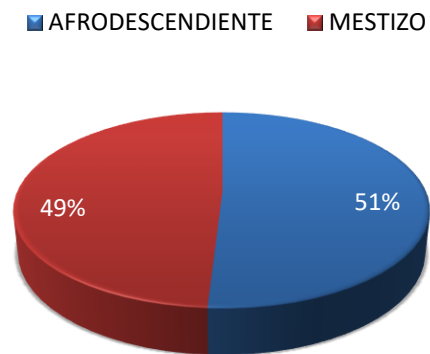
Grafica 1. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según edad.



N=53
Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes diagnosticadas con VIH, se encontró una mediana de 27 años presentando un valor mínimo de 16 años y un valor máximo 43 años. Llama la atención que la población de gestantes se ubica en la etapa adulto joven, con un coeficiente de variación de 23,84%

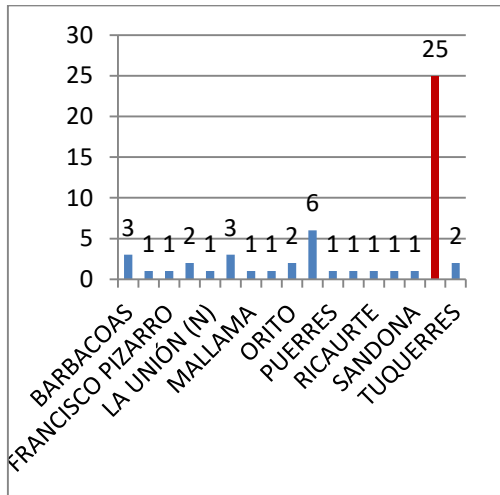
Grafica 2. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según raza.



N=53
Fuente: Presente Investigación

La población de mujeres gestantes VIH +, se distribuyó en 27 mujeres lo que corresponde a un 51% en la raza afro descendiente y 26 mujeres que corresponde a un 49% en la raza mestiza. Llama la atención que la raza afrodescendiente tiene una mayor frecuencia de infección por VIH en relación a la raza mestiza.

Grafica 3. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según procedencia.

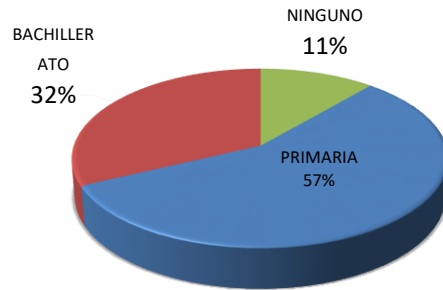


N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes VIH positivo de Coemssanar IPS la procedencia más frecuente fue Tumaco con un porcentaje de 47,2% seguido de Pasto con el 11,3 %, Barbacoas y Magui con el 5,7%, Ipiales, Orito y Tuquerres con el 3,8% y Chachagui, Francisco Pizarro, La Unión, Mallama, Mocoa, Pupiales, Ricaurte, San Bernardo y Sandona 1,9%. Llama la atención el asentamiento poblacional en el municipio de Tumaco, generando una relación a su vez con la raza afrodescendiente.

Grafica 4. Distribución de las pacientes gestantes VIH +, según nivel educativo



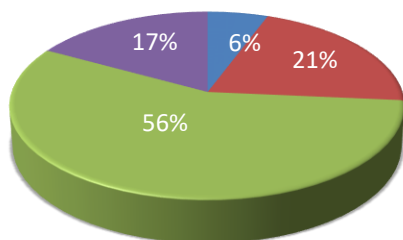
N=53

Fuente: Presente Investigación

Con respecto al nivel educativo de las gestantes se encontró que un 32% es bachiller lo que corresponde a 17 mujeres, 57% cursaron educación básica primaria equivalente a 30 mujeres y el 11% es decir 8 mujeres no tiene ningún tipo de estudio. Llama la atención que no existe población con estudios superiores.

Grafica 5. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según el tipo de control prenatal.

■ NO RECIBIO ■ PRIMER NIVEL
■ SEGUNDO NIVEL ■ TERCER NIVEL



N=53

Fuente: Presente Investigación

Con respecto a la asistencia de la madre a controles prenatales en la población objeto de estudio se observó que el 56% tuvieron asistencia a segundo nivel, el 21% a primer nivel, 17% a tercer nivel y el 3% de las historias analizadas no recibió ningún tipo de control prenatal. Llama la atención que la mayoría de las gestantes tienen acceso a servicios de salud.

Para el cumplimiento del objetivo específico número dos, cuantificar la transmisión materna infantil de VIH se utilizó:

Fórmula 1. Incidencia de transmisión materno infantil de VIH.

$$\text{INCIDENCIA} = \frac{0}{53} \times 100 = 0$$

N=53

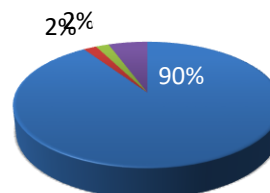
Fuente: Presente Investigación

El número de casos nuevos (0) entre el número de casos en riesgo (53) arroja como resultado una transmisión vertical inexistente en el sitio de investigación.

Para el cumplimiento del objetivo específico número tres, Describir los factores protectores y de riesgo que intervienen en la prevención de la transmisión materno infantil del VIH.

Grafica 6. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según antecedentes de ITS.

■ NO
■ HEPATITIS B
■ SIFILIS
■ SIFILIS GESTACIONAL

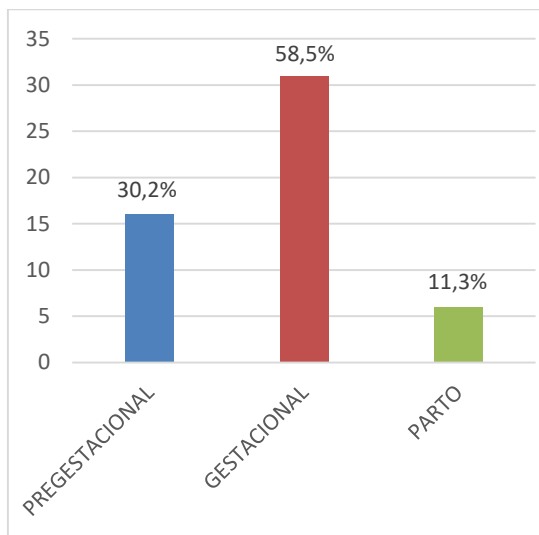


N=53

Fuente: Presente Investigación

El 90% de la población objeto de estudio no tuvo antecedentes de otras infecciones de transmisión sexual mientras que el 10% equivalente a 5 mujeres presento: Sífilis gestacional (6%), sífilis (2%) y Hepatitis B (2%).

Grafica 7. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según momento del diagnóstico de VIH.

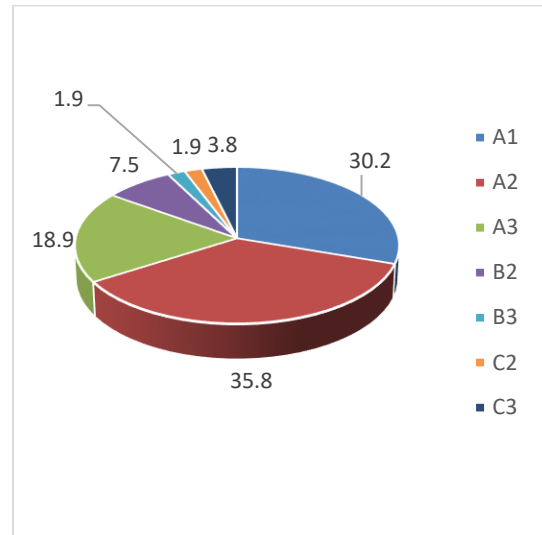


N=53

Fuente: Presente Investigación

Teniendo en cuenta que en los estudios pedidos por protocolo en estado de embarazo el 58,5% de la población fue diagnosticada en etapa gestacional, mientras el 30,2% pregestacional que sería lo ideal y solo el 11,3% durante el parto. Llama la atención que 6 mujeres fueran diagnosticadas solo en el momento del parto.

Grafica 8. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según estadio del VIH.

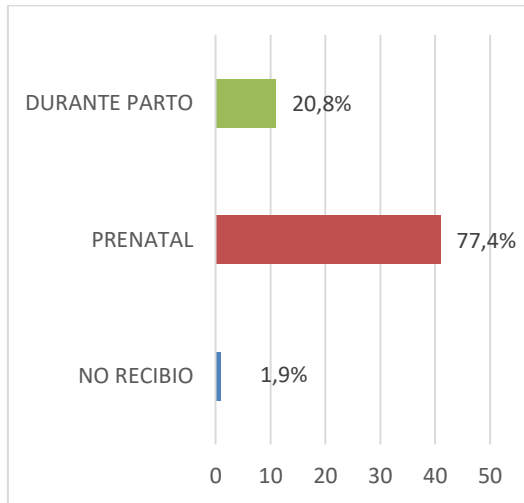


N=53

Fuente: Presente Investigación

Del 100% de población objeto de estudio 84,9% se encontraba en estadio A, dividido en A1 (30,2%) 16 mujeres, A2 (35,8%) 19 mujeres y A3 (18,9%) 10 mujeres; 9,4% en estadio B dividido en B2 (7,5%) 4 mujeres y B3 (1,9%) 1 mujer, el 5,7% restante se encontraba en estadio C donde, C2 (1,9%) 1 mujer y C3 2 mujeres (3,8%).

Grafica 9. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según momento de profilaxis de la madre.

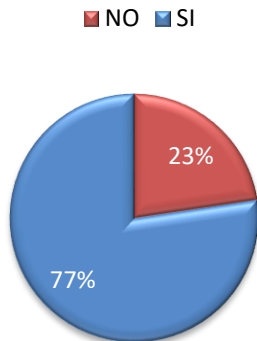


N=53

Fuente: Presente Investigación

Del total de pacientes objeto, el 77,4% recibió profilaxis prenatal equivalente a 41 mujeres, el 20,8% durante el parto en 11 mujeres y el 1,9% o sea 1 mujer no recibieron ningún tipo de profilaxis.

Grafica 10. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según TAR antes de la semana 36.

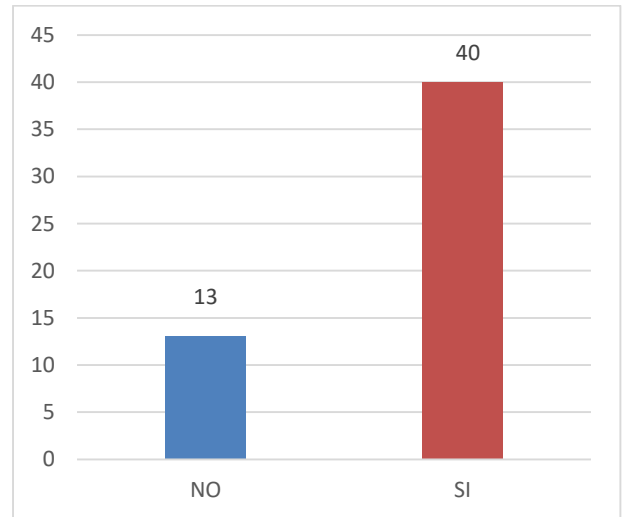


N=53

Fuente: Presente Investigación

El mayor porcentaje de gestantes VIH positivo si recibieron tratamiento antirretroviral antes de la semana 36 con un porcentaje de 77%, contra un 23% correspondiente a las gestantes que no recibieron tratamiento antirretroviral antes de la semana 36.

Grafica 11. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según TAR en el trabajo de parto.

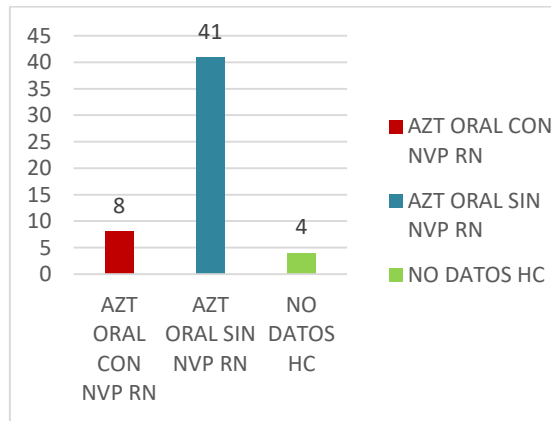


N=53

Fuente: Presente Investigación

De la población objeto de estudio se contabilizaron, 40 gestantes que si recibieron tratamiento antirretroviral intravenoso durante el trabajo de parto y 13 gestantes que no recibieron.

Grafica 12. Distribución de recién nacido expuesto, según profilaxis.

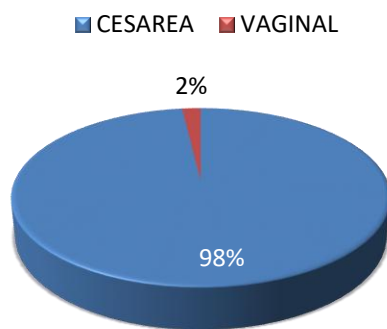


N=53

Fuente: Presente Investigación

Según protocolo el recién nacido debe recibir Zidovudina oral con o sin Nefevirapina, del el 100% de la población el 77,4% de recién nacidos recibió AZT oral sin NVP, el 92,5% de los recién nacido recibió tratamiento mientras que del 7,5% no se tiene información.

Grafica 13. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según vía de parto.

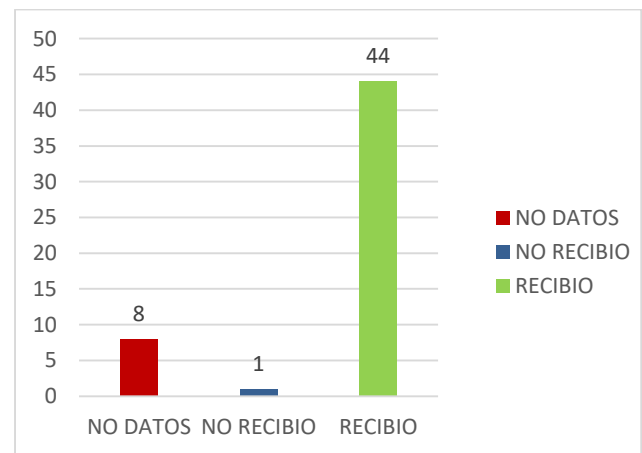


N=53

Fuente: Presente Investigación

La vía de parto que se usó con mayor frecuencia representada por el 98% fue la cesárea la cual según protocolos es la más óptima en estos casos, mientras el 2% representado por un solo caso fue por vía vaginal. Lo cual solo demuestra un adecuado uso de los protocolos y guías para la atención de parto en gestantes seropositivas.

Grafica 14. Distribución de recién nacido expuesto, según suministro de formula láctea.

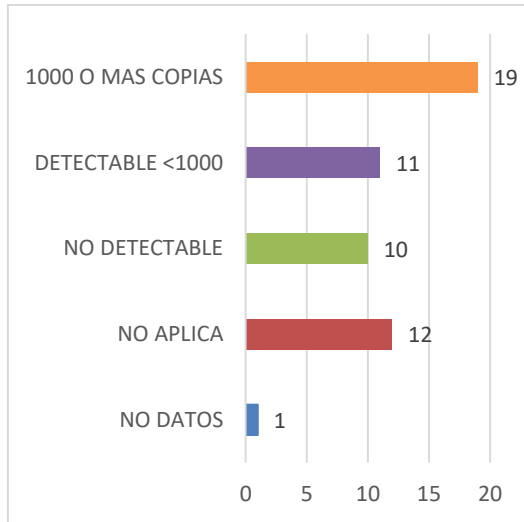


N=53

Fuente: Presente Investigación

Del total de las gestantes objeto estudio 44 suministraron formula láctea, un solo caso no recibió y 8 no se encontraron datos consignados en la historia clínica. llama la atención el único caso que no recibió formula láctea porque el recién nacido tiene mayor riesgo que contraer VIH por esta vía.

Grafica 15. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según carga viral al inicio del TAR

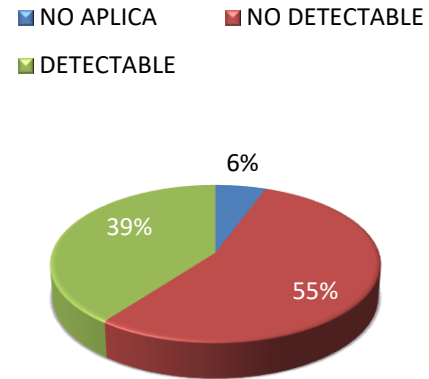


N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes solo 10 tenían carga viral no detectable cuando iniciaron su tratamiento antirretroviral, 30 tuvieron cargas detectables, 19 con 1000 o más copias y 11 detectables < 1000 copias. 12 gestantes no recibieron tratamiento antirretroviral y de un solo caso no se encontró documentación al respecto.

Grafica 16. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según carga viral en la semana 36

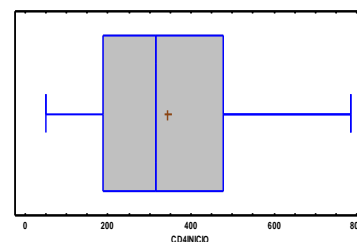


N=53

Fuente: Presente Investigación

Teniendo en cuenta que la carga viral es No detectable cuando se encuentra menor a 50 copias, el 55% de la población objeto se encontró no detectable en la semana 36 de gestación, 39% fue detectable y el 6% restante fue la población que no recibió control prenatal.

Grafica 17. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según conteo CD4 al inicio de la gestación

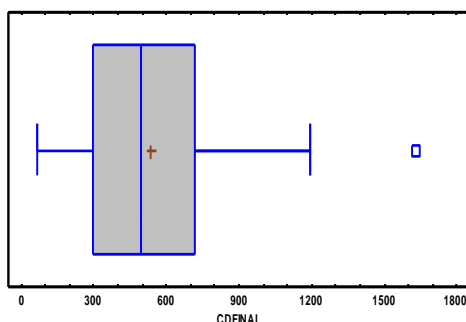


N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes diagnosticadas con VIH se encontró una mediana de 343,73 células/UI al inicio de la gestación. Presenta un valor mínimo de 50 células/UI y un valor máximo de 785 células/UI siendo el coeficiente de variación 56,41%.

Grafica 18. Distribución de las pacientes gestantes VIH+, según conteo CD4 al final de la gestación



N=53

Fuente: Presente Investigación

De las 53 gestantes diagnosticadas con VIH se encontró una mediana de 536,34 células/UI al inicio de la gestación. Presenta un valor mínimo de 63 células/UI y un valor máximo de 1627 células/UI, siendo el coeficiente de variación 58,30%.

DISCUSIÓN

Los hallazgos reportados en Uruguay (Mas,2013)(56), indican que la edad media de las gestantes VIH positivo fue 29 años siendo mayor respecto a la de este estudio (27 años) y en Brasil (Damasceno,2013)(57)

muestra una edad media de 26 años siendo menor al de este estudio.

En relación al género del recién nacido en el Estado de Lara, Venezuela (Gudiño,2015) (58) se encontró que el 52,44% de los recién nacidos fueron masculinos, en la presente investigación se encontró el 75,5% del mismo género, siendo mayor en comparación con el género femenino.

En un estudio realizado en Brasil (Alves dos Prazeres,2013)(59) reporto que el 56% tiene estudios de primaria completa, 34% Bachillerato y 7,1% no tuvo ningún tipo de estudio, mientras que este estudio se obtuvo un 57% para primaria, 32% bachillerato y 11% sin estudios; siendo similar el nivel educativo en las dos poblaciones y más significativa la diferencia en la población sin ningún tipo de estudio.

Respecto a la transmisión vertical en Nariño (Ministerio de Salud,2013)(59), se encontró un caso de menor de dos años infectado con VIH, a diferencia de este estudio donde no se encontraron casos reportados.

Teniendo en cuenta un estudio realizado en China (Zhonghua,2016)(60), se presentaron 10 gestantes seropositivas que cursaban con Sífilis concomitante lo cual aumento el riesgo de transmisión materno infantil, contrario a este estudio donde a pesar de existir 4

casos de sífilis asociados a gestación VIH positiva no se dio infección VIH por esta vía vertical.

En la presente investigación se evidencio que no en todas las gestantes VIH positivas se administró AZT intraparto o cesarea (75,5%), mientras que en Brasil (Alves dos Prazeres,2013)(59) reporto 95,2% de profilaxis; en comparación con Uruguay (Patrialvescia,2013)(61) el cual tuvo cobertura del 100% de las gestantes con AZT.

Los hallazgos reportados en Uruguay (Guiacheto,2013)(62) un 87,5% tuvo como via de parto la cesárea, y un 12,5% parto vaginal; a diferencia del estudio realizado en Brasil (Damasceno,2013)(57) que arrojó un 92,8% de cesarías y 7,1% de parto vaginal aumentando tres veces el riesgo de transmisión materno infantil. Comparados con este estudio donde el mecanismo de parto vaginal es de 1,9% lo equivalente a un solo caso haciendo un mejor uso de protocolos y guías para manejo de gestantes VIH positivas.

CONCLUSIONES

En lo relacionado a las variables sociodemográficas se concluye que la edad promedio fue de 27 años , la raza más frecuente fue afrodescendiente en la zona de Tumaco, con un género del producto masculino, un nivel educativo bajo, estado civil soltera y unión libre fueron los grupos poblacionales más

frecuentes. En cuanto a la ocupación, la más frecuente fue ama de casa, con servicio de salud subsidiado y controles prenatales asociados a segundo nivel y atención del parto institucional.

Con respecto a la cuantificación de transmisión materno infantil de VIH en COOEMSSANAR IPS no arrojó casos nuevos de infección vertical.

En cuanto a los factores protectores se encontraron: las gestantes que recibieron profilaxis durante la gestación altamente relacionado con la carga viral a la semana 36 baja y con linfocitos CD4 al final de la gestación altos, las gestantes con profilaxis intraparto asociadas una carga viral alta en la semana 36 y la profilaxis del recién nacido, como mecanismo del parto cesárea, y madres que si suministraron formula láctea.

En los factores de riesgos se muestran maternas que no recibieron profilaxis durante el periodo de gestación ni durante el parto aun teniendo resultados de carga viral en la semana 36 detectables, un solo caso de parto vía vaginal, maternas que no suministraron formula láctea y maternas que se retiraron del esquema de profilaxis aun con probabilidad de TMI.

RECOMENDACIONES

Según lo encontrado se recomienda realizar estudios que permitan establecer la asociación entre las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes con la probabilidad de padecer transmisión materno infantil de VIH.

Se sugiere ampliar la cobertura al programa de control prenatal para prever los posibles factores de riesgo en los neonatos.

Se recomienda a la IPS COOEMSSANAR ejercer el cumplimiento de la resolución número 1995 de 1999 por la cual se establecen las normas para el manejo de las historias clínicas; capítulo 2 Diligenciamiento.

BIBLIOGRAFIA

Classifications. International Classification of Diseases (ICD-10)

Comportamiento de la Transmisión Materno Infantil del VIH en Colombia. Cohorte 2013. Ministerio de protección social.

Kourtis AP, Lee FK, Abrams EJ, Jamieson DJ, Bulterys M. Mother-to-child transmission of HIV-1: Timing and implications for prevention. *Lancet Infect Dis.* 2006;6:726–32.

Dirección general de Epidemiología- Mexico, Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica del VIH – SIDA, 2012

Franco Montúfar Andrade, Alicia Quiroga, Carlos Builes, Carolina Saldarriaga, Carolina Aguilar, Miguel Mesac y John Zuleta Tobón, Epidemiología de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana en pacientes hospitalizados en una institución de alta complejidad y enseñanza universitaria en Medellín, Colombia, *Infectio.* 2016;20(1):9–16.

Global HIV/AIDS Response: Epidemic update and health sector progress towards Universal Access, Progress Report 2011 (WHO, UNICEF, UNAIDS) [consultado 1 Ago 2012].

Plan estratégico de eliminación de la transmisión materno infantil de VIH Y SIFILIS congénita, Colombia 2011-2015, Dirección general de salud pública, Ministerio de Protección Social.

García-Bernal R, Klaskala W, Castro J, Zhang G, Baum M. VIH/AIDS epidemic in Colombia: regional differences in epidemic trends. *AIDS* 1997;11:1297-8.

UNICEF, Health Alliance International, Ministerio de Protección Social, Seguimiento a niñas y niños y madres atendidos por la estrategia de reducción de la transmisión perinatal del VIH 2003-2009. Documento sin Publicar. 2011.

Coll O, Hernández M, Boucher C, Fortuny C, De Tejada BM, Canet Y, et al. Vertical HIV-1 transmission correlates with a high maternal viral load at delivery. *J AcquirImmuneDeficSyndrHumRetrovirol.* 1997;14:26-30.

The European Collaborative Study. Maternal viral load and vertical transmission of HIV-1: an important factor but not the only one. *AIDS.* 1999;13:1377-85.

Astrulla Santa Cruz, Jean Paul; Blanco Cáceres, Boris A.; Eróstegui Revilla, Carlos VIH: Transmisión Vertical y Síndrome Neurológico en Infantes *Revista Científica Ciencia Médica*, vol. 12, núm. 2, 2009, pp. 43-45

Maturo D, Powell A, Major-Wilson H, Sánchez K, De Santis JP, Friedman LB. Development of a protocol for transitioning adolescents with HIV infection to adult care. *J Pediatr Health Care.* 2011;25:16–23.

Maturo D, Powell A, Major-Wilson H, Sánchez K, De Santis JP, Friedman LB. Development of a protocol for transitioning adolescents with HIV infection to adult care. *J Pediatr Health Care.* 2011;25:16–23.

. Recomendaciones de la Secretaría del Plan Nacional sobre el Sida (SPNS), del Grupo de Estudio de Sida (GeSida/SEIMC) de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) y la Asociación Española de Pediatría (AEP) para el seguimiento de la infección por el VIH con relación a la reproducción, el embarazo y la prevención de la transmisión vertical. [consultado 21 May 2013].

Protocolos SEGO, Infección del Virus de Inmunodeficiencia humana y gestación, *ProgObstetGinecol.* 2007;50(8):508-18

ordi Casabona i Barbarà, Prevención de la transmisión vertical del virus de la

inmunodeficiencia humana: un reto programático, MedClin (Barc). 2007;128(9):333-4.

R. Contreras, F. Aristizabal, Transmisión Vertical VIH, Revista Colombiana de Ciencias Químico- Farmacéuticas, Número 31, 2002.

Oleske J., Scott G. and Working Group on Antiretroviral Therapy and Medical Management of HIV-Infected Children convened by the NPHRC, HRSA, NIH. <http://www.hivatis.org> Dec,2001.

Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). Organización Mundial de la Salud (OMS). La Epidemia de SIDA, Situación en Diciembre de 2001. <http://www.unaids.org>

M. Moussa, B. Mognetti, S. Dubanchet, E. Menu, P. Roques, G. Grass, D. Dormont, F. Barré- Sinoussi, G. Chaouat, Vertical transmission of HIV: Parameters wich might affect infection of placental trophoblast by HIV-1: A review. AJRI 41, 312 (1999)

S.H. Landesman, L.A. Kalish, D.N. Burns, Obstetrical factors and the transmission of the human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. N. Eng. J. Med. 334, 1617 (1996)

R. Contreras, Z. Sanchez, "Susceptibilidad de los trofoblastos a la infección con aislados primarios de VIH-1" Tesis de grado, Carrera de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá 2001, pp. 1-34.

A. Sheikh, B. Polliotti, R. Miller Human Immunodeficiency virus infection: in situ polymerase chain reaction localization in human placentas after in utero and in vitro infection. Am J. Obstet. Gynecol. 182-207 (2000).

V.M. Anderson, The placental barrier to maternal HIV infection. Obs. Gynecol. Clin. N. Amer. 24, 797 (1997)

F. David, B. Autran, H. Tran, E. Menu, M. Raphael, P. Debre, T. Wegman, F. Barré-Sinoussi, G. Chauat, Human trophoblast cells express CD4 and are permissive for productive infection with HIV-1. Clin. Exp. Immunol. 88, 10 (1992)

A. Bourinabair, R. Nagorny, Human immunodeficiency Virus type 1 infection choriocarcinoma- derived trophoblast. Acta Virol. 37,21 (1993)

R.A.Contreras, Z.Y. Sanchez, M.A. Arroyo, Loyda M. Melendez- Guerreo, Susceptibility of trophoblast to infection with HIV-1 primary isolates, placenta in press (2002)

M. Moussa, B. Mognetti, S. Dubanchet, E. Menu, P. Roques, G. Grass, D. Dormont, F. Barré- Sinoussi, G. Chaouat, Vertical transmission of HIV: Parameters wich might affect infection of placental trophoblast by HIV-1: A review. AJRI 41, 312 (1999)

G. Torres, V. García, B. Patterson, L.M. Melendez-Guerrero expression of CCR5 and CXCR4 on placental macrophages. Trophobl. Res. In press (2002)

R.A.Contreras, Z.Y. Sanchez, M.A. Arroyo, Loyda M. Melendez- Guerreo, Susceptibility of trophoblast to infection with HIV-1 primary isolates, placenta in press (2002)

B. Mognetti. M.Moussa. J.Croitou. E.Menu, D. Dormont, P.Roques, HIV-1 co-receptor expression of trophoblastic cells from early placenta and permissivity to infection by several HIV-1 primary isolates. Clin. Exp. Immunol., 119,486 (2000).

R.A.Contreras, Z.Y. Sanchez, M.A. Arroyo, Loyda M. Melendez- Guerreo, Susceptibility of trophoblast to infection with HIV-1 primary isolates, placenta in press (2002)

V.M. Anderson, The placental barrier to maternal HIV infection. Obs. Gynecol. Clin. N. Amer. 24, 797 (1997)

Garcia P, Kalish L, Pitt J, et al. Maternal Levels of Plasma Human Immunodeficiency Virus Type 1 RNA and the Risk of Perinatal Transmission. N Engl J Med 1999; 341:394-402.

The International Perinatal HIV Group. The Mode of Delivery and the Risk of Vertical Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1—A Meta-Analysis of 15 Prospective Cohort Studies. N Engl J Med 1999; 340: 977-87.

Van Dyke R, Korber B, et al. The Ariel Project: A prospective Cohort Study of Maternal-Child Transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1 the Era of Maternal Antiretroviral Therapy. J Infect Dis 1999; 179: 319-328.

Duliege AM, Amos CI, Felton S et al: Birth order, delivery route and concordance in the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mothers to twins. J Pediatr 1995; 126:625-632

Miotti PG, Taha TET, Kumwenda NI, Broadhead R et al: HIV transmisión through breastfeeding: a study in Malawi. JAMA 1999;282(8):744-749.

Dunn DT, Newell ML, Ades AE, et al: Risk of human immunodeficiency virus type 1

transmission through breastfeeding. *Lancet* 1992;340:585-588.

Centers for Disease Control and Prevention. Revised guidelines for HIV counseling, testing, and referral. *MMWR Recomm Rep* 2001;50:1-57.

Gwinn M, Redus MA, Granade TC, Hannon WH, George JR. HIV-1 serologic test results for one million newborn dried-blood specimens: assay performance and implications for screening. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1992;5:505-12.

Minkoff H, O'Sullivan MJ. The case for rapid HIV testing during labor. *JAMA* 1998; 279:1743-4.

Carlos Eduardo Fonseca, M.D.***, Franklyn Edwin Prieto, M.D., MSc. MANEJO DE LA INFECCIÓN MATERNA CON VIH Y DEL RECIÉN NACIDO EXPUESTO. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* Vol. 56 No.1 • 2005 • (68-81)

U.S. Public Health Service (USPHS) and Infectious Diseases Society of America (IDSA). 1999USPHS/IDSA Guidelines for the prevention of opportunistic infections in persons infected with human immunodeficiency virus. *MMWR Recomm Rep* 1999;48:1-59, 61-6.

Cooper ER, Charurat M, Mofenson L, Hanson IC, Pitt J, Diaz C, et al. Combination anti-retroviral strategies for the treatment of pregnant HIV-1 infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002;29:484-94.

Sperling RS, Shapiro DE, Coombs RW, et al. Maternal viral load, zidovudine treatment, and the risk of transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to infant. *Pediatric AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 Study Group. N Engl J Med* 1996; 335:1621-9.

Unidad de Infecciones Perinatales | Servicio de Medicina Materno-Fetal | Hospital Clínic | Hospital Sant Joan de Déu | Universitat de Barcelona. GUIA CLINICA: INFECCIÓN POR VIH Y GESTACIÓN.

Dunn DT, NewellML, Mayaux MJ, Kind C, Hutto C, Goedert JJ, et al. Mode of delivery and vertical transmission of HIV-1: a review of prospective studies. *Perinatal AIDS Collaborative Transmission Studies. J Acquir Immune Defic Syndr* 1994;7:1064-6.

van Ham MA, van Dongen PW, Mulder J. Maternal consequences of caesarean section: a retrospective study of intra-operative and post-operative maternal

complications of caesarean section during a 10-year-period. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997;74:1-6.

Landers DV, Duarte G. Mode of delivery and the risk of vertical transmission of HIV-1. *N Engl J Med* 1999;341:205.

Landesman SH, Kalish LA, Burns DN, Minkoff H, Fox HE, Zorrilla C, et al. Obstetrical factors and the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to child. *The Women and Infants Transmission Study. N Engl J Med* 1996;334:1617-23.

Breastfeeding and HIV International Transmission Study Group. Late postnatal transmission of HIV-1 in breast-fed children: an individual patient data meta-analysis. *J Infect Dis* 2004;189:2154-66.

Embree JE, Njenga S, Datta P, Nagelkerke NJ, Ndinya-Achola JO, Mohammed Z, et al. Risk factors for postnatal mother-child transmission of HIV-1. *AIDS* 2000;14:2535-41.

FIGUEROA-MEDRANO L Y COL. EFECTOS ADVERSOS DE LA EXPOSICIÓN A ANTIRRETROVIRALES EN EL EMBARAZO, EL FETO Y EL RECIÉN NACIDO. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* volumen 22, núm 4. octubre-diciembre, 2002