

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

**“CONOCIMIENTO DEL MÉDICO RESIDENTE SOBRE EL MANEJO DE LA
EMBARAZADA INFECTADA CON EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA
HUMANA -VIH- Y SU RECIÉN NACIDO”**

Estudio cuasiexperimental realizado en los médicos residentes de las maestrías de Pediatría y Gineco Obstetricia de los hospitales nacionales de: Chimaltenango, Escuintla, Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala; Regional de Cuilapa, Santa Rosa y Regional de Occidente, Quetzaltenango

Tesis

Presentada a la Honorable Junta Directiva
de la Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

**Fernando Andrés Soto Rodríguez
Wilmer Edilzer Chocojay Chitay
Arturo Herrera Monterroso
Pedro Pablo Molina Hernández
Pablo José Benjamín Granados Rivas
Karen Gabriela Mendoza Díaz**

Médico y Cirujano

Guatemala, abril de 2018

El infrascrito Decano de la Facultad de Ciencias Médicas y el Dr. C. César Oswaldo García García, Coordinador de la COTRAG, de la Universidad de San Carlos de Guatemala hacen constar que:

Los estudiantes:

1.	Fernando Andrés Soto Rodríguez	200510348	1582997600301
2.	Wilmer Edilzer Chocojay Chitay	200710450	1610206820110
3.	Arturo Herrera Monterroso	200718119	2644497460101
4.	Pedro Pablo Molina Hernández	200842044	1729839750117
5.	Pablo José Benjamín Granados Rivas	200842051	2078496250101
6.	Karen Gabriela Mendoza Díaz	200842094	1958946260101

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad previo a optar al Título de Médico y Cirujano en el grado de Licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

"CONOCIMIENTO DEL MÉDICO RESIDENTE SOBRE EL MANEJO DE LA EMBARAZADA INFECTADA CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA -VIH- Y SU RECIÉN NACIDO"

Estudio cuasiexperimental realizado en los médicos residentes de las maestrías de Pediatría y Gineco Obstetricia de los hospitales nacionales de: Chimaltenango, Escuintla, Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala; Regional de Cuilapa, Santa Rosa y Regional de Occidente, Quetzaltenango

Trabajo revisado por el Dr. Miguel Ángel Soto Galindo y asesorado por el Dr. Luis Ángel de León Soto, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firma y sella la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el cinco de abril del dos mil dieciocho


DR. MARIO HERRERA CASTELLANOS DECANATO
DECANO

*César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950*


DR. C. CÉSAR OSWALDO GARCÍA GARCÍA
COORDINADOR



Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación

El infrascrito Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hace constar que los estudiantes

1. Fernando Andrés Soto Rodríguez	200510348	1582997600301
2. Wilmer Edilzer Chocojay Chitay	200710450	1610206820110
3. Arturo Herrera Monterroso	200718119	2644497460101
4. Pedro Pablo Molina Hernández	200842044	1729839750117
5. Pablo José Benjamín Granados Rivas	200842051	2078496250101
6. Karen Gabriela Mendoza Díaz	200842094	1958946260101

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

"CONOCIMIENTO DEL MÉDICO RESIDENTE SOBRE EL MANEJO DE LA EMBARAZADA INFECTADA CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA -VIH- Y SU RECIÉN NACIDO"

Estudio cuasiexperimental realizado en los médicos residentes de las maestrías de Pediatría y Gineco Obstetricia de los hospitales nacionales de: Chimaltenango, Escuintla, Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala; Regional de Cuilapa, Santa Rosa y Regional de Occidente, Quetzaltenango

El cual ha sido revisado por la Dra. Erika López Castañeda y, al establecer que cumple con los requisitos exigidos por esta Coordinación, se les autoriza continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala el cinco de abril del dos mil dieciocho.

*César O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950*

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. C. César Oswaldo García
Coordinador



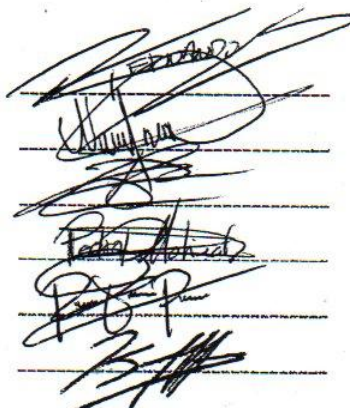
Guatemala, 5 de abril del 2018

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinación de Trabajos de Graduación
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informo que nosotros:

1. Fernando Andrés Soto Rodríguez
2. Wilmer Edilzer Chocojay Chitay
3. Arturo Herrera Monterroso
4. Pedro Pablo Molina Hernández
5. Pablo José Benjamín Granados Rivas
6. Karen Gabriela Mendoza Díaz



Presentamos el trabajo de graduación titulado:

"CONOCIMIENTO DEL MÉDICO RESIDENTE SOBRE EL MANEJO DE LA
EMBARAZADA INFECTADA CON EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA
HUMANA -VIH- Y SU RECIÉN NACIDO"

Estudio cuasiexperimental realizado en los médicos residentes de las maestrías
de Pediatría y Gineco Obstetricia de los hospitales nacionales de:
Chimaltenango, Escuintla, Pedro de Bethancourt, Antigua Guatemala; Regional
de Cuilapa, Santa Rosa y Regional de Occidente, Quetzaltenango

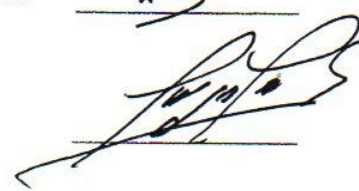
Del cual el asesor y el revisor se responsabilizan de la metodología,
confiabilidad y validez de los datos, así como de los resultados
obtenidos y de la pertinencia de las conclusiones y
recomendaciones propuestas.

Firmas y sellos

Revisor: Dr. Miguel Ángel Soto Galindo
Reg. de personal 11347

Asesor: Dr. Luis Ángel de León Soto

Dr. Miguel A. Soto Galindo
MÉDICO Y CIRUJANO
PEDIATRA
COL. No. 3,153



Dr. Luis Ángel De León Soto
Ginecólogo y Obstetra
Colegiado 10,327

DEDICATORIA POR FERNANDO ANDRÉS SOTO RODRÍGUEZ

Agradezco primero a DIOS mi creador por ser él quien me dio entendimiento para aprender día a día y darme la fuerza espiritual para seguir adelante cada vez que sentía que no podía mas, a mis PADRES Miguel Soto y Virginia Rodríguez por ser los mejores padres y los pilares en toda mi vida tanto académica como social y moralmente ya que soy lo que soy gracias a ellos, a mis HERMANOS Tuti, Migue, Jandro y Nato por apoyarme siempre, por darme ese amor de hermanos y amistad sincera ya que con ellos podía contar para todo, a mi NOVIA Raquel por aguantarme todo este tiempo, por fallarle en cada mesario por mis turnos pero a pesar de todo siempre estaba para consolarme y apoyarme en cada tropiezo y barrera que se colocaba en mi camino para llegar a la meta.

DEDICATORIA POR WILMER EDILZER CHOCOJAY CHITAY

A Dios por darme sabiduría y haberme permitido culminar con esta etapa de mi vida. A mis padres: Efraín Chocojay, quien desde el cielo me cuida, porque fuiste el mejor ejemplo de lo que se puede ganar con esfuerzo amor y dedicación, a mi madre Victoria Chitay por darme siempre lo mejor, por todo el amor, sacrificio y enseñarme a nunca darme por vencido para cumplir con este sueño, gracias mamita linda. A mi prima Rosy, por ser como una segunda madre. A mis hermanos Rudy, Erick, a mi primo Marco Tulio, a mi cuñada Mary por todo el apoyo que siempre me brindan. A mis sobrinos Dennis, Gabrielito, Yerick y Katherine por ser la alegría de mi vida. A Javier Chin, por creer en mí y ser parte de mi motivación e inspiración. A mis amigos: Andrea, Malu, Ester, Lesh, Shey, Criss y Roxy gracias por todos los momentos compartidos.

DEDICATORIA POR ARTURO HERRERA MONTERROSO

Quiero agradecer principalmente a mis PADRES, Arturo y Yolanda por que gracias a ustedes todo esto es posible, por su apoyo, consejos y amor incondicional, los cuáles me motivan a seguir siempre adelante, también a mis HERMANAS Inge, Nichi, Heidi y Agnes por siempre estar dispuestas a ayudarme, y aunque no lograron estar aquí las cuatro yo se que todas comparten este logro conmigo, a mis SOBRINOS Angela, Isabella y Andrés, porque son capaces de alegrarme hasta los peores días, a mi NOVIA Maria Regina por ese amor que me inspira a ser mejor, por sus consejos y por siempre creer en mí, te amo, y por último quisiera agradecer a la Universidad de San Carlos, especialmente a la Facultad de Ciencias Médicas y mis profesores por todas las enseñanzas y darme la oportunidad de cumplir mi sueño. Ma lo logramos.

DEDICATORIA POR PEDRO PABLO MOLINA HERNÁNDEZ

A Dios por brindarme la vida, sabiduría y fortaleza para poder llegar a este momento y poder culminar el día de hoy mi carrera. A mi padre Juan Molina por ser un ejemplo a seguir y brindarme su apoyo incondicionalmente. A mi madre Dora Hernández por su dedicación, amor y entrega, el día de hoy todo tu esfuerzo se traduce en un logro alcanzado. A mi hermano Juan José por enseñarme a ser perseverante en la vida sin dejar de ser humilde. A mis tías Angelina y María Antonieta por brindarme consejos, palabras de aliento y motivación. A mi novia Andrea por alentarme a ser una mejor persona y brindarme su apoyo en momentos cruciales de mi vida. A mis amigos que compartieron conmigo cada uno de los años universitarios y hospitalarios, gracias por permitirme valorar el verdadero sentido de la amistad. A mis profesores y doctores que me ayudaron a forjarme como persona y profesional, gracias por su dedicación y enseñanzas. A la universidad de San Carlos de Guatemala y especialmente a la Facultad de Medicina que me abrió sus puertas para mi formación profesional.

DEDICATORIA POR PABLO JOSÉ BENJAMÍN GRANADOS RIVAS

Agradezco principalmente a mi madre, por tu esfuerzo y dedicación. Por ayudarme a mantener en mí el sueño de médico y a no desmayar a pesar de las adversidades. Gracias por enseñarme con el ejemplo a nunca rendirme y a levantarme cada vez que tropecé, te amo. A mi abuelo gracias por la enseñarme a ver lo mejor en las personas, dar lo mejor de mí y encontrar en el servir una razón para vivir.

DEDICATORIA POR KAREN GABRIELA MENDOZA DÍAZ

Agradezco primeramente a Dios y a la Virgen María, por darme la fortaleza y la sabiduría para no desmayar en este camino, por tomarme de la mano y saber que junto a ellos nada es imposible. A mis padres Miguel y Karen porque sin su apoyo incondicional, amor y consejos no hubiera llegado a hasta donde estoy el día de hoy. Espero que este logro sea una forma de honrarlos y devolverles una pequeña parte de todo lo que han hecho por nosotras, los amo con todo mi corazón. A mis hermanas María Fernanda y Ana Lucia por su apoyo y amor incondicional. A mi sobrina Pau “mi pulga”, porque a pesar de tu corta edad con tu sonrisa, un simple abrazo y un beso haces que hasta los días más difíciles pasen a segundo plano, te adoro. A mis abuelos Mike y Letty que desde el día 1, confiaron en mí, y no me dieron la espalda, aquí está el resultado; a mi Mema y abuelito Tono que aunque ya no estén presentes físicamente sé que desde donde se encuentren están celebrando este logro conmigo, este logro es dedicado a ustedes, los amo y extraño. A mis tíos, primos y sobrinos que con algún consejo, abrazo o palabra de ánimo supe que no estaba sola en esto. A mis amigos por enseñarme el verdadero valor de la amistad, la cual sigue hasta el día de hoy a pesar del tiempo y la distancia, los quiero. A la universidad de San Carlos de Guatemala en especial a la Facultad de Ciencias Médicas quien me permitió realizarme profesionalmente como médico.

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido del trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad y otras instancias competentes.

RESUMEN

OBJETIVO: Evaluar los conocimientos acerca del protocolo de tratamiento de pacientes embarazadas con el VIH y el manejo posterior de sus recién nacidos según las guías de la OMS en los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, durante el periodo agosto-octubre de 2017. **POBLACIÓN Y**

MÉTODOS: Estudio cuasi experimental realizado con 137 médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia; se aplicó la prueba de McNemar para evaluar la intervención.

RESULTADOS: Antes de la intervención educativa, 36 (26.2%) médicos residentes presentaban conocimiento satisfactorio. Posterior a la intervención, 87 (57.4%) se situaron en la categoría de satisfactorio, por lo que hubo un aumento porcentual antes y después de la intervención del 45 %. Con respecto a las maestrías, Pediatría mostró que 10 (15%) residentes se encontraban con conocimiento satisfactorio y, después de la intervención, aumentó el nivel a 37 (56.06%); por su lado, Ginecología mostró que 26 (36.6%) residentes se encontraron con conocimientos satisfactorios y, luego de la intervención, aumentó el número a 50 (70.4%). El resultado de la prueba de McNemar fue de 34.247 con valor $p < 0.0001$, por lo que se rechazó la hipótesis nula.

CONCLUSIONES: La intervención educativa presenta una diferencia estadísticamente significativa, ya que se evidencia un cambio porcentual en el nivel de conocimiento sobre el manejo de la embarazada con el virus de VIH y su recién nacido.

Palabras claves: OMS, VIH, SIDA, transmisión vertical, antirretrovirales

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1 Marco de antecedentes	3
2.2 Marco teórico	6
2.3 Marco conceptual	7
2.4 Marco geográfico	24
2.5 Marco institucional	26
2.6 Marco legal	31
3. OBJETIVOS	33
3.1 Objetivo general	33
3.2 Objetivos específicos	33
4. HIPÓTESIS	35
4.1 Hipótesis de investigación	35
4.2 Hipótesis nula	35
4.3 Hipótesis alternativa	35
5. POBLACIÓN Y MÉTODOS	37
5.1 Enfoque y diseño de la investigación	37
5.2 Unidad de análisis y de información	37
5.3 Población y muestra	37
5.4 Selección de los sujetos a estudio	40
5.5 Definición y operacionalización de variables	42
5.6 Recolección de datos	44
5.7 Procesamiento de datos	45
5.8 Alcances y límites de la investigación	47
5.9 Aspectos éticos de la investigación	48
6. RESULTADOS	49
7. DISCUSIÓN	53

8. CONCLUSIONES	57
9. RECOMENDACIONES	59
10. APORTES	61
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63
12. ANEXOS.....	71
12.1 Consentimiento informado	71
12.2 Instrumento “A” dirigido a residentes de Pediatría	73
12.3 Instrumento “B” dirigido a residentes de Ginecoobstetricia	76
12.4 Listado de aleatorización de médicos residentes	79
12.5 Resultado de las evaluaciones	81

1. INTRODUCCIÓN

El Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) es el agente etiológico del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) que pertenece a la familia de los retrovirus humanos (*Retroviridae*), dentro de la subfamilia *lentivirus*. La causa más frecuente de enfermedad por el VIH en todo el mundo es el VIH-1. El sistema de clasificación actual del *US Center for Disease Control and Prevention* (CDC) para adolescentes y adultos infectados con el VIH ubica a las personas con base en las enfermedades asociadas con la infección por dicho virus y los recuentos de linfocitos T CD4+.¹

Según datos de ONUSIDA, una media de 36.7 millones de personas en el mundo viven con el VIH, cerca de 77 % de las embarazadas que viven con este virus tuvo acceso a medicamentos antirretrovíricos en 2015 para prevenir la transmisión del virus a sus bebés.²

Un estimado de 3,3 millones de niños vive con el VIH/SIDA en todo el mundo. De los 260,000 niños y niñas infectados con el virus en 2012, 70 % nació en África subsahariana, 25 % en el Sudeste asiático y el resto en América Latina y el Caribe.³

Con respecto a los países en desarrollo en 2013, 240,000 recién nacidos y niños fueron infectados por el VIH en todo el mundo, 58 % menos que los infectados en 2002, pero aún representa una nueva infección cada dos minutos.⁴ Aunque se está ampliando el acceso a los servicios de atención y tratamiento para niños por el virus en entornos con recursos limitados, se estima que en 2011 solo 28 % de los niños necesitados recibieron terapia antirretroviral y 230 000 niños murieron por el VIH y el SIDA.³

Más de 90 % de los niños que viven con el VIH en los países en el desarrollo fueron infectados por la transmisión de madre a hijo durante el embarazo, alrededor del momento del nacimiento o por la lactancia materna.³

La transmisión materno-infantil del VIH ocurre en tres momentos: intraútero, durante el parto y a través de la lactancia materna. Las intervenciones que se deben realizar para la reducción de la transmisión consisten en la administración de medicamentos antirretrovirales durante la gestación, la realización de cesárea electiva, la profilaxis en el neonato con antirretrovirales y la supresión de la lactancia materna; con estas medidas, la transmisión se reduce a 1 %.⁴

Para el 2015 se estimó que en Guatemala había 49,935 personas con el VIH y que se presentaron 2,893 nuevas infecciones, equivalente a ocho nuevas infecciones diarias; para esa fecha se estimó que 2,802 personas con este virus eran menores a 15 años.⁵ En este país,

durante el año 2015, se detectaron 33 casos de transmisión del VIH de madre a hijo, mientras que los casos reportados de enero a octubre de 2016 fueron 13; los departamentos con mayor incidencia fueron Guatemala y Escuintla.⁶

Con relación a los datos anteriores, es de suma importancia que los médicos residentes de pediatría y ginecoobstetricia tengan conocimientos sobre los esquemas de tratamiento e intervenciones necesarias para evitar o disminuir la transmisión del VIH de mujeres embarazadas o durante la lactancia a sus recién nacidos.

Es por esta razón que se realizó un estudio cuasiexperimental de antes y después, donde se realizó una evaluación para determinar si los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente cuentan con los conocimientos y el manejo adecuado del protocolo de tratamiento de pacientes embarazadas con el VIH, así como el manejo posterior de sus recién nacidos según las guías de manejo de la Organización Mundial de la Salud —OMS—. Se presentó una diferencia estadísticamente significativa positiva posterior a la realización de una intervención educativa a los médicos residentes.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1 Marco de antecedentes

Se han realizado diferentes estudios sobre el VIH en embarazadas; de estos se pueden mencionar los siguientes:

En Colombia, durante el año 2010, se elaboró un artículo de revisión sobre «Manejo integral de la gestante con Virus de la Inmunodeficiencia Humana»; los resultados obtenidos mostraron que una oportuna prescripción de la terapia antirretroviral de alta efectividad durante el control prenatal, la utilización de profilaxis antirretroviral anteparto, la realización de cesárea anteparto, la prohibición de la lactancia materna y la profilaxis neonatal son las medidas que evitarán casi al 100 % la transmisión madre-hijo del VIH.⁷

El Comité Nacional del SIDA Pediátrico de la Sociedad Chilena de Pediatría, durante el año 2010, publicó el artículo «Transmisión vertical de la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana: impacto de la aplicación del protocolo ACTG 076 en Chile», los resultados fueron que 55.6 % de las mujeres gestantes infectadas pesquisadas, al seguir el protocolo, lograron obtener una reducción de la transmisión en 6.9 %.⁸

La Comisión Interhospitalaria Costarricense del Seguro Social, durante el año 2004, publicó el artículo «Recomendaciones para la prevención de la transmisión perinatal del Virus de la Inmunodeficiencia Humana en Costa Rica», como resultados obtuvieron que el tratamiento con tres antirretrovirales en las mujeres embarazadas VIH+, a partir de la doceava semana de gestación, el uso intravenoso de Zidovudina en labor, la vía de parto por cesárea, la suspensión de la lactancia materna y la profilaxis con Zidovudina al recién nacido a partir de las ocho horas de edad previenen la transmisión perinatal del VIH.⁹

La Fundación Internacional de Ciencias Sociales y Salud en Ecuador, durante el periodo 1997-1998, elaboró el estudio «Un modelo de prevención primaria de las enfermedades de transmisión sexual y del VIH/SIDA en adolescentes». Sus resultados fueron diferencias no significativas entre los dos grupos antes de la intervención, pero, después de ella, las diferencias fueron estadísticamente significativas. Se verificó un aumento de conocimientos sobre sexualidad y ETS.¹⁰

La Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas en Cuba, durante el periodo 2008-2009, elaboró el artículo «Intervención educativa en VIH/SIDA a adolescentes del Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas "Carlos Marx", de Matanzas»; los resultados fueron que las intervenciones educativas en adolescentes entre 12 y 16 años han demostrado

que se eleva el conocimiento sobre el VIH en más de 50 %. Resultado que logró incrementarse a 96.7 % posterior a la intervención educativa.¹¹

La Sede Universitaria de la Salud en Cuba, durante el periodo 2007-2008, elaboró el estudio «Estrategia de intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual, Virus de Inmunodeficiencia Humana»; los resultados mostraron que los conocimientos antes de la intervención educativa eran insuficientes: 97.7 % no conocían la importancia de la promoción de salud. Al finalizar la intervención educativa alcanzaron niveles suficientes de conocimiento: 95.5 % de la población estudiada.¹²

La Universidad de Ciencias Médicas en Cuba, durante el periodo 2009-2010, elaboró el estudio «Intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes de la secundaria Fructuoso Rodríguez». Los resultados obtenidos fueron que 43.3 % de la población presentaba buenos conocimientos en materia de identificación de variedades de ITS, 26.7 % y 30 % mostraron conocimientos regulares y malos; resultados que se lograron modificar después de la intervención educativa que permitió alcanzar 86.7 % en los buenos conocimientos y se redujeron a 11.7 % y 1.6 % los conocimientos regulares y malos.¹³

En Colombia, por medio de la disciplina de enfermería, en el año de 2011, se elaboró el estudio «Evaluación de conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/SIDA en profesionales de la salud»; los resultados obtenidos fueron que la mayoría de los profesionales de la salud tienen conocimientos adecuados sobre la infección por el VIH, una actitud positiva frente a las personas diagnosticadas con el virus y una mayor autoeficacia frente al VIH/SIDA.¹⁴

En Cuba, la Sede de Ciencias Médicas, en el año 2008, elaboró el estudio «Intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes» y obtuvo como resultado que 39 % cursaba o había concluido la enseñanza secundaria. Se constató que antes de aplicar la intervención educativa, 79 % de los adolescentes referían no tener conocimientos sobre ITS y sus formas de prevención; la calidad del conocimiento comprobado sobre ITS en cuanto a síntomas y vías de adquisición antes de la intervención educativa no fue adecuada en 60 % de adolescentes. Después de aplicada la intervención educativa, se produjo un cambio significativo de los adolescentes con conocimiento adecuado sobre las ITS en 90 %.¹⁵

En Chile, por medio de la Unidad de Medicina Materno Fetal, durante el periodo 1984-2006, se elaboró el estudio «VIH/SIDA: comportamiento epidemiológico de la transmisión vertical en el contexto general de la infección en Chile». Los resultados obtenidos mostraron que la principal vía de exposición sigue siendo la sexual, 93.4 %. Cabe destacar que entre 0-9

años se encuentra 1.1 % de los afectados por el VIH y 1.4 % por el SIDA, todos infectados por transmisión vertical.¹⁶

En Chile, por medio del Departamento de Pediatría, durante el año 2013, se elaboró el estudio «Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia antirretroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para el VIH en el área Sur-Oriente de Santiago, Chile: perspectiva de 15 años» . Como resultado se obtuvo que la tasa de transmisión vertical fue de 2.1 %. De los recién nacidos, 85.4 % presentó efectos adversos atribuibles a la exposición a la terapia antirretroviral. La terapia antirretroviral demostró ser efectiva en reducir la transmisión vertical.¹⁷

En España, la Universidad de Granada, durante el año 2012, elaboró el estudio «Situación epidemiológica actual del VIH/SIDA en Latinoamérica, en la primera década del siglo XXI. Análisis de las diferencias entre países». Los resultados obtenidos mostraron que la vía de transmisión madre-hijo, en Honduras, corresponde al 6.1 %; en El Salvador, 6 %; y en Guatemala, 5.1 %, donde además se presentó la proporción más elevada de transmisión materno-infantil en Latinoamérica.¹⁸

En Perú, durante el año de 2014, se elaboró el estudio «Nivel de conocimiento de los profesionales de la salud acerca de la norma técnica de transmisión vertical del VIH. Hospitales de III nivel. Trujillo, 2014». Como resultado se obtuvo que el nivel de conocimiento de los profesionales de salud acerca la norma técnica de transmisión vertical del VIH es bueno en 29.5 %, regular en 49.2 % y malo en 21.1 %. Por otro lado, se encontró mejor conocimiento relacionado al tratamiento profiláctico del recién nacido en 76 % del personal. Los médicos registraron un nivel de conocimiento bueno en 81.8 % y las obstetras y enfermeras presentaron un nivel de conocimiento regular, con 52 % y 75.5 %, respectivamente.¹⁹

El Instituto Técnico Francisco Méndez Escobar, durante el año 2011, elaboró el estudio «Intervención educativa sobre el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; realizada con adolescentes del Instituto Técnico de Joyabaj, Guatemala». Se obtuvo que 10 % de la población tuvo conocimiento del concepto del SIDA, 15 % tuvo claro el agente transmisor de la enfermedad, 93.7 % no supo que la lactancia materna es una vía de transmisión de la enfermedad y 78.7 % señaló que las transfusiones de sangre y de hemoderivados son la principal vía de transmisión; por otro lado, 81.3 % identificó a los homosexuales como el principal grupo de riesgo, 97.5 % desconocía las principales manifestaciones de la enfermedad y 81.3% desconocía los medios de prevención. Después de la intervención educativa quedó capacitada sobre el tema la gran mayoría de los jóvenes, con un índice de satisfacción de 98 %.

2.2 Marco teórico

Se piensa que el VIH se originó a partir de un virus similar encontrado en chimpancés. En febrero de 1999, un grupo de investigadores de la Universidad de Alabama anunció que había encontrado un tipo de VIS que era casi idéntico al VIH-1, la cepa más virulenta del VIH. Ellos argumentaron que esto demostraba que los chimpancés eran la fuente del VIH-1 y que el virus, en algún punto, se había transferido de los chimpancés a los humanos. Se sabe que ciertos virus pueden transferirse entre especies. A la transferencia de un virus entre animales y humanos se le conoce como zoonosis. A continuación se presentan algunas de las teorías más comunes sobre cómo pudo haberse llevado a cabo esta zoonosis.²¹

- **La teoría del cazador:** según ella, el VIS se transfirió a los humanos como resultado de que estos últimos mataban y comían chimpancés, o de que su sangre se introducía en lesiones o heridas que el cazador presentaba en esos momentos.²¹
- **La teoría de la vacuna oral de la polio (VOP):** hay teorías controversiales que asumen que el VIH se transfirió iatrogénicamente (por medio de experimentos médicos). En su libro, *The River*, el periodista Edward Hooper sugiere que el origen del VIH podría remontarse al momento en que se realizaron las primeras pruebas de una vacuna oral contra la polio, llamada *Chat*, administrada a un millón de personas en el Congo Belga, Ruanda y Urundi, a finales de la década de 1950. Para reproducirse, esta vacuna viva de la polio necesita ser cultivada en tejidos vivos y la creencia de Hooper es que Chat se desarrolló en células de riñón tomadas de chimpancés locales infectados con VIS. El VIH-1, según Hooper, habría resultado de la contaminación de la vacuna de la polio con VIS de chimpancé. Esta teoría fue descartada hace varios años a partir de diversos estudios, entre ellos el publicado en la revista *Nature* 428-2004.²¹
- **La teoría de la aguja contaminada:** esta es una extensión de la teoría original del cazador. Durante la década de 1950, el uso de jeringas de plástico desechables se volvió común en el mundo debido a su bajo costo. Es probable que una sola jeringa sin esterilización previa se pudiera haber utilizado para inyectar a muchos pacientes. Esto habría transferido rápidamente cualquier partícula viral de una persona a otra, creando un gran potencial para que el virus mutara y se replicara en cada individuo hospedero.²¹
- **La teoría de la conspiración:** encuestas recientes llevadas a cabo en los Estados Unidos identificaron un número significativo de afroamericanos que creen que el VIH se manufacturó como parte de un programa bélico-biológico, diseñado principalmente para atacar al creciente número de homosexuales y negros en ese país.²¹

El ser humano es susceptible del medio que lo rodea, por lo que lo experimenta de un modo sensible o intuitivo; por ello, el conocimiento se obtiene por la experiencia ó la razón. Para Lev Vygotsky, el conocimiento es un proceso de interacción entre el sujeto y el medio, pero el medio entendido como algo social y cultural, no solamente físico.²²

Una de las ideas fundamentales para la Teoría del Aprendizaje de Piaget es el concepto de inteligencia humana como un proceso de naturaleza biológica. El suizo sostiene que el ser humano es un organismo vivo que se presenta en un entorno físico, ya dotado de una herencia biológica y genética que influye sobre el procesamiento de la información proveniente del exterior.²³

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

El SIDA se identificó por primera vez en Estados Unidos durante el verano de 1981, cuando los *US Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) reportaron la aparición de neumonía inexplicable por *Pneumocystis jiroveci* (antes denominada *P. carinii*) en cinco varones homosexuales previamente sanos en Los Angeles y casos de sarcoma de Kaposi (*KS, Kaposi's sarcoma*), con o sin neumonía, por *P. jiroveci* en 26 varones homosexuales previamente sanos en Nueva York y Los Angeles. Pronto se reconoció la enfermedad en varones y mujeres consumidores de drogas inyectadas, en hemofílicos y receptores de transfusión sanguínea, entre parejas sexuales femeninas y varones con SIDA y entre lactantes nacidos de mujeres con SIDA o antecedente de consumo de drogas inyectadas. En 1983 se aisló el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) a partir de un paciente con adenopatías linfáticas y, en 1984, se demostró claramente que dicho virus era el agente causal del SIDA. En 1985 se desarrolló una prueba de enzimo-inmunoanálisis de adsorción (ELISA, *enzyme-linked immunosorbent assay*) que permitió percatarse del alcance y la evolución de la epidemia de infección por el VIH, al principio en Estados Unidos así como en otros países desarrollados y, después, en las naciones en desarrollo de todo el mundo. El crecimiento mundial abrumador de la pandemia por el VIH se ha igualado por una explosión de información procedente de los campos de la virología del VIH, la patogenia (tanto inmunológica como virológica) y el tratamiento de la enfermedad causada por el propio VIH, el tratamiento y la profilaxis de las infecciones oportunistas asociadas con la infección por el VIH, así como por el desarrollo de las vacunas.¹

2.3.1.1 Definición

El sistema de clasificación actual de los *US Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) para adolescentes y adultos infectados con el VIH ubica a las personas con base en las enfermedades asociadas con la infección por dicho virus y los recuentos de linfocitos T CD4+.¹

El sistema se basa en tres niveles de recuento de estos linfocitos y tres categorías clínicas, además de que está representado por una matriz de nueve categorías mutuamente excluyentes. Con este sistema, cualquier paciente con infección por el VIH con recuento de linfocitos T CD4+ <200/ul presenta, por definición, el SIDA; sin importar si tiene, o no, los síntomas de una o varias enfermedades oportunistas. Una vez que los enfermos entran en la situación clínica definida como categoría B, su enfermedad no puede volver ya a la categoría A, ni siquiera en caso de que el cuadro ceda. Lo mismo sucede con la categoría C en relación con la B.¹

Tabla 2.1
Categorías Clínicas

Recuento de Linfocitos T CD4+	Categorías		
	A Asintomáticas, aguda (primaria)VIH o PGL	B Sintomáticas, cuadros no A ni C	C Cuadros definidores del SIDA
>500/ul	A1	B1	C1
200 – 499/ul	A2	B2	C2
<200/ul	A3	B3	C3
Abreviaturas: PGL, linfadenopatía generalizada persistente (<i>progressive generalized lymphadenopathy</i>)			

Fuente: MMWR 42 (No.RR-17), 18 de diciembre de 1992

La definición del SIDA es compleja y amplia; y no se estableció para la atención práctica de los pacientes sino con fines de vigilancia. Así, el médico no debe concentrarse en si el paciente satisface o no la definición estricta del SIDA, sino en percibir la enfermedad por el VIH como una gama que va de la infección primaria, con o sin síndrome agudo, a la etapa asintomática y a la enfermedad avanzada, relacionada con enfermedades oportunistas.¹

2.3.1.2 Agente etiológico

El VIH es el agente etiológico del SIDA, que pertenece a la familia de los retrovirus humanos (*Retroviridae*), dentro de la subfamilia *lentivirus*. Los *lentivirus* no oncógenos pueden causar enfermedades en otras especies animales como ovejas, caballos, cabras, vacas, gatos y monos. Los cuatro retrovirus humanos reconocidos pertenecen a dos grupos distintos: los virus con tropismo para linfocitos T humanos (HTLV, human T cell lymphotropic virus) I y II, que son retrovirus transformadores, y los Virus de la Inmunodeficiencia Humana, VIH-1 y VIH-2, que tienen efecto citopáticos directos o indirectos. La causa más frecuente de enfermedad por el VIH en todo el mundo, y ciertamente en Estados Unidos, es el VIH-1, que comprende varios

subtipos con distinta distribución geográfica. El VIH-2 se identificó en 1986, en sujetos de África occidental y, durante un tiempo, permaneció confinado a dicha región. Sin embargo, después se describieron casos en todo el mundo a los que se puede seguir el rastro hasta África occidental o que se originaron a partir de contactos sexuales con personas de esa zona. Los grupos de VIH-1 definidos a la fecha (M, N, O, P) y los grupos A y G del VIH-2 probablemente se deriven de transferencias separadas a seres humanos desde reservorios primates no humanos. Quizá los virus del VIH-1 provengan de chimpancés, de gorilas o de ambos y los de VIH-2, de mangabeyes. La pandemia del SIDA se debe sobre todo a los virus VIH-1 del grupo M. Aunque se han encontrado VIH-1 grupo I y VIH-2 en muchos países, incluidos los desarrollados; estos han causado epidemias mucho más localizadas.¹

2.3.1.3 Estructura

El virión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana es aproximadamente esférico y mide entre 80 y 120 nm de diámetro. Está compuesto por dos copias de ARN de cadena positiva única con un tamaño de 9,749 bases y que codifican para los genes del virus. Las cadenas de ARN están rodeadas por una cápside cónica compuesta por 1,200 a 2,500 copias de la proteína viral p24. La cadena única de ARN se encuentra fuertemente asociada a las proteínas de la nucleocápside, p6 y p7, y a las enzimas necesarias para el desarrollo del virión: transcriptasa inversa, proteasa, nucleasa e integrasa. La nucleocápside se asocia con el ARN genómico protegiéndolo de la digestión por nucleasas. La cápside está rodeada por una matriz compuesta de una asociación de la proteína viral p17 que garantiza la integridad de la partícula viral. La cápside está rodeada por una envoltura que está formada por una bicapa lipídica con origen en la célula huésped y se produce por la gemación de la cápside viral. Las proteínas de la envuelta viral se organizan en espículas que son estructuras formadas por tres glicoproteínas de superficie (gp120) y tres glicoproteínas transmembrana (gp41) que sujetan la estructura al virus. Se ha estimado que el número de espículas por virión es de alrededor de 14, tanto en el VIH-1 como en el VIS. Estas estimaciones se han visto confirmadas por estudios posteriores de criomicroscopía.²⁴

Hasta el 2006, la información estructural sobre la espícula era limitada y provenía en gran parte de análisis de cristalografía de rayos X del núcleo del monómero gp120, unido o no al receptor CD4, y de ciertas regiones de la gp41 en una conformación posterior a la fusión. La distribución y conformación nativa de las espículas en los viriones permanecía todavía desconocida.²⁴

Con la finalidad de definir su estructura de forma más precisa, se realizaron estudios de tomografía electrónica. De este modo fue posible confirmar que la espícula viral está compuesta

por tres copias de heterodímeros de gp120-gp41, que se asocian y forman un trímero. En el mismo año y con la misma técnica, se publicó un modelo de la organización de la envuelta en «champiñón», en la cual un trímero de tres moléculas de gp120 estaría unido al trímero de gp41 que se anclaría a la membrana por una única estructura.²⁴

Posteriormente, cuando los volúmenes de los dominios cabeza y pata fueron alineados y clasificados de forma independiente, surgió una evidencia más clara de la organización en dominios formando una cabeza trimérica y tres patas. Los datos obtenidos de esta manera también demuestran la gran flexibilidad de la proteína transmembrana tanto del VIH-1 como del VIH-2. Este modelo ayuda a explicar muchas de las características biofísicas e inmunológicas únicas de la región gp41.²⁴

2.3.1.4 Fisiopatología y patogenia

La característica de la enfermedad causada por el VIH es la profunda inmunodeficiencia que se deriva, sobre todo, de un déficit progresivo, cuantitativo y cualitativo de la subpoblación de linfocitos T conocida como linfocitos T colaboradores; dicho déficit ocurre acompañado de la activación inmunitaria policlonal. Estas células se definen fenotípicamente por tener en su superficie la molécula CD4 que funciona como el principal receptor celular de VIH. En fechas recientes se ha demostrado que, junto con la CD4, debe haber también un correceptor para que el VIH-1 pueda fusionarse y penetrar en forma eficaz en la célula diana. El VIH utiliza dos correceptores, CCR5 y CXCR4, fundamentales para la fusión y la entrada; estos correceptores también son receptores fundamentales para ciertas citoquinas de atracción química denominada quimiocinas; son moléculas pertenecientes a la familia de receptores de siete dominios transmembrana acoplados a la proteína G. Se han demostrado in vitro varios mecanismos que ocasionan la disfunción inmunitaria de los linfocitos T CD4⁺ y la reducción en su número; estos incluyen infección directa y destrucción de dichas células por el VIH y la eliminación de células infectadas por el sistema inmunitario, así como los efectos indirectos, como el agotamiento inmunitario por la activación celular aberrante y la activación de la muerte celular inducida.¹

Los pacientes con cifras de linfocitos T CD4⁺ por debajo de ciertos valores se encuentran en riesgo de desarrollar varias enfermedades oportunistas, en particular las infecciones y neoplasias que definen al SIDA. Algunas manifestaciones del SIDA, como el sarcoma de Kaposi y los trastornos neurológicos, no pueden explicarse del todo por los efectos inmunodepresores del VIH, ya que estas complicaciones pueden aparecer antes de que se desarrolle un deterioro inmunitario grave.¹

Los efectos patógenos del virus y los fenómenos inmunopatogénicos que se producen durante la evolución del SIDA se combinan de forma compleja y heterogénea desde el momento de la infección inicial hasta el desarrollo de un estadio avanzado de la enfermedad. Es importante advertir que los mecanismos patógenos del padecimiento causado por el VIH son multifactoriales y multifásicos, además de ser distintos en las diferentes etapas de la enfermedad. Por lo tanto, resulta esencial tener en cuenta la evolución clínica característica de un individuo infectado por el VIH para apreciar mejor estos fenómenos patógenos.¹

Los síntomas de la infección por el VIH difieren según la etapa de que se trate. Aunque el máximo de infectividad se tiende a alcanzar en los primeros meses, muchos infectados ignoran que son portadores hasta fases más avanzadas. A veces, en las primeras semanas que siguen al contagio, la persona no manifiesta ningún síntoma; en otras ocasiones, presenta un cuadro pseudogripal con fiebre, cefalea, erupciones o dolor de garganta.¹

A medida que la infección debilita el sistema inmunitario, la persona puede presentar otros signos y síntomas, como inflamación de los ganglios linfáticos, pérdida de peso, fiebre, diarrea y tos. En ausencia de tratamiento pueden aparecer enfermedades graves, como tuberculosis, meningitis criptocócica, infecciones bacterianas graves o cánceres, como linfomas o sarcoma de Kaposi, entre otros.¹

2.3.1.5 Transmisión

El VIH se transmite, sobre todo, por contacto sexual (homosexuales y heterosexuales), con la sangre y los hemoderivados, así como por contagio de la madre infectada a su hijo durante el parto, el periodo perinatal o a través de la leche materna. Después de más de 25 años de análisis minuciosos, no se han encontrado pruebas de que el VIH se trasmita por contactos casuales, ni de que los insectos sean capaces de propagar el virus, por ejemplo, con la picadura de los mosquitos.¹

2.3.2 Transmisión perinatal del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH)

Se define a la transmisión perinatal del VIH como la entidad clínica infecciosa del paso del virus de una mujer embarazada infectada a su hijo durante el periodo de la gestación, el trabajo de parto o durante el período de lactancia.²⁵

Se trata de una forma de contagio sumamente importante en los países en vías de desarrollo, donde la proporción entre mujeres y varones infectados es aproximadamente de 1:1.²⁴

El análisis virológico de los fetos abortados indica que el VIH puede transmitirse al producto durante el embarazo incluso desde el primer y segundo trimestre. Sin embargo, la frecuencia de la transmisión maternofoetal alcanza su máximo durante el periodo perinatal.²⁴

El VIH afecta a unos 34 millones (31,6 a 35,2 millones) de personas en todo el mundo, de los cuales 50 % son mujeres, según los datos de UNAIDS actualizados en 2010. La prevalencia de la infección por el VIH en España en adultos en edad fértil (15-49 años) se estima en 0.5 %, con aproximadamente unas 28,000 mujeres mayores de 15 años infectadas.²⁴

En un estudio de 552 embarazos con producto único, en Estados Unidos, la tasa de transmisión de la madre al producto fue de 0 % en mujeres con <1,000 copias de RNA de VIH/ml de sangre, 16.6 % en mujeres con 1,000 a 10,000 copias/ml, 21.3 % en mujeres con 10,001 a 50,000 copias/ml, 30.9 % en mujeres con 50,001 a 100,000 copias/ml y de 40.6 % en mujeres con >100,000 copias/ml. Sin embargo, no existe un umbral inferior por debajo del cual la transmisión nunca ocurra porque otros estudios han reportado transmisión por mujeres con concentración de RNA viral inferior a 50 copias/ml.²⁴

La prevalencia del VIH en la población de madres de recién nacidos en España es del 1.66 % (1.44 % a 1.90 %). La transmisión vertical durante la gestación, el parto o la lactancia constituye la vía de adquisición para más de 90% de los niños infectados.²⁴

La transmisión del VIH de madre a hijo ocurre en el útero, el periparto y después del parto a través de la lactancia materna. El riesgo de transmisión del virus al niño puede reducirse significativamente con los medicamentos antirretrovirales.²⁶

En un estudio llevado a cabo en Estados Unidos y en Francia, el tratamiento de las mujeres embarazadas infectadas con el VIH con zidovudina desde el inicio del segundo trimestre hasta el momento del parto y del recién nacido, durante las primeras seis semanas de vida, disminuyó en forma espectacular la tasa de transmisión perinatal y, durante el parto, de la infección por el VIH desde 22.6 % en el grupo sin tratamiento hasta <5 % en el grupo tratado. La tasa de transmisión de la madre al producto es cercana a 1 % o menos en mujeres embarazadas que recibieron tratamiento antirretroviral combinado para la infección por el VIH.²⁴

En nuestro medio, el acceso al tratamiento antirretroviral de gran efectividad (HAART) ha convertido la infección por el VIH en una enfermedad crónica con buena calidad de vida que permite a la mujer plantearse un deseo reproductivo. Sin embargo, deben tenerse en cuenta los aspectos específicos de la mujer infectada relacionados con la reproducción y la gestación. El manejo de la gestante infectada por el VIH se basará en la estabilización de la infección

(tratamiento antirretroviral), en la prevención de la transmisión materno-fetal y en la prevención de complicaciones obstétricas frecuentes en estas pacientes.²⁴

La transmisión materno-fetal espontánea del VIH varía entre 15 y 45 %. La transmisión vertical del VIH puede producirse durante la gestación (35 a 40 %), intraparto (60 a 75 %) o durante la lactancia. La transmisión del VIH a través de la leche materna se sitúa en 15 % en casos de infección establecida y en 29 % en casos de primoinfección. Por este motivo se contraindica la lactancia materna de forma sistemática en los países desarrollados.²⁴

El principal factor determinante para la transmisión vertical es la carga viral (CV) plasmática materna. Existe una relación lineal entre la tasa de transmisión y la carga viral, sin existir un valor umbral por debajo del cual no exista riesgo de transmisión materno-fetal.²⁴

En ausencia de intervenciones para reducir la transmisión madre-hijo, 70 % adquirirá la infección en el parto o el alumbramiento (periodo periparto), 10 % durante la gestación (particularmente a partir del tercer trimestre) y 20 % durante la lactancia.²⁷

2.3.3 Tratamiento en la mujer embarazada

Los encargados de la atención prenatal deben abordar comportamientos potencialmente modificables que se han asociado con un mayor riesgo de transmisión perinatal del VIH, como el tabaquismo, el consumo ilícito de drogas (por ejemplo, cocaína y heroína) y relaciones sexuales sin protección con múltiples parejas.²⁶

Las mujeres embarazadas infectadas por el VIH deben someterse a pruebas de detección de infecciones por el virus de la hepatitis B y hepatitis C, ya que la coinfección es frecuente en los pacientes infectados por el VIH, debido a las vías de transmisión compartidas (por ejemplo, el uso de drogas inyectables).²⁸ Se puede concluir que la realización del examen serológico para el VIH durante el embarazo es una medida eficaz para un buen control prenatal. La detección temprana beneficiará a las mujeres embarazadas y sus recién nacidos ya que la transmisión de este virus puede ser evitada con la aplicación de medidas profilácticas.²⁹

La terapia antirretroviral (TAR), completamente suprimida para mujeres embarazadas infectadas por el VIH, tiene dos propósitos distintos pero relacionados: reducción de la transmisión perinatal y tratamiento de la enfermedad materna por el VIH. Todas las mujeres embarazadas infectadas por el virus deben recibir antirretrovirales combinados, independientemente del recuento de células CD4 o del número de copias del ARN del VIH plasmático. La iniciación más temprana de un régimen antirretroviral se asocia con una mayor

probabilidad de supresión viral en el momento del parto y, por tanto, un menor riesgo de transmisión.^{30, 31, 32, 33, 34}

La combinación de dosis fija de tenofovir, emtricitabina y efavirenz es el régimen preferido de primera línea. La terapia antirretroviral debe ser continuada durante toda la vida.³⁵

Según las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2010, se recomienda y prioriza el inicio de la terapia antirretroviral de por vida en toda mujer con recuentos de CD4 < 350 cel/ml³ o enfermedad en los estadios tres y cuatro. Actualmente existen tres opciones para la prevención de la transmisión materno-infantil; sin embargo se prefiere la opción B+, que propone iniciar la misma triple terapia con TAR en todas las embarazadas infectadas por el VIH, durante el control prenatal y continuar el tratamiento de por vida. A continuación en la tabla 2.2, se resumen las tres opciones de tratamiento para prevenir la transmisión materno-infantil.³⁶

Tabla 2.2

Opciones de terapia antirretroviral para la prevención de la transmisión materno-infantil

	La mujer recibe		El lactante recibe
	Tratamiento (recuento de CD4 ≤ 350 células/mm³)	Profilaxis (recuento de CD4 > 350 células/mm³)	
Opción A	Triple TAR que se inicia al momento del diagnóstico y continúa de por vida	• Antes del parto: AZT desde las 14 semanas de gestación • Durante el parto: desde su inicio, una sola dosis de NVP y la primera dosis de AZT/3TC • Después del parto: AZT/3TC diariamente durante 7 días	NVP diariamente desde el nacimiento hasta una semana después del cese completo de la lactancia materna; si no es amamantado o si la madre está siendo tratada, hasta las 4-6 semanas de vida
Opción B	Triple TAR que se inicia al momento del diagnóstico y continúa de por vida	Triple TAR que comienza desde las 14 semanas de gestación y continúa durante el parto y el nacimiento si no amamanta o hasta una semana después de la interrupción de la lactancia materna.	NVP o AZT diariamente desde el nacimiento hasta las cuatro o seis semanas de vida, independientemente del método de alimentación.
Opción B+	Triple terapia antirretroviral independientemente del recuento de CD4, que se inicia tan pronto como se establece el diagnóstico y se continúa de por vida.		NVP o AZT diariamente desde el nacimiento hasta las cuatro o seis semanas de vida, independientemente del método de alimentación

Nota: La expresión «triple TAR» se refiere a la adopción de una de las opciones de tratamiento con tres medicamentos plenamente supresores. Las abreviaciones de drogas en el cuadro: AZT (azidothymidina, zidovudina (ZDV)); NVP (nevirapina); 3TC (lamivudina).

Fuente: Directrices de 2010 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre prevención de la transmisión materno infantil.³⁶

La determinación precoz precisa de la edad gestacional fetal es particularmente importante entre las mujeres embarazadas con infección por el VIH, ya que puede ser necesaria una cesárea programada a las 38 semanas para disminuir el riesgo de transmisión perinatal del VIH.²⁶

Las recomendaciones para realizar una cesárea electiva en la semana 38 de gestación son:

- Carga viral plasmática para el VIH desconocida o $> 1,000$ copias/ ml
- Sin tratamiento antirretroviral triple o con monoterapia con Zidovudina durante el embarazo
- La pacientes no acepta tratamiento por parto vaginal
- Ruptura prematura de membranas o por sospecha de sufrimiento fetal (índice de Bishop menor o igual a 4, macrosomía fetal).

La atención del nacimiento puede realizarse por vía vaginal si la carga viral materna para el VIH es indetectable de manera sostenida o <50 copias/ml, con tratamiento antirretroviral combinado durante el embarazo, existe buen control de la gestación y si se requiere inducción, con Bishop favorable.³⁴

Evitar los siguientes procedimientos por riesgo potencial de incrementar la transmisión perinatal del VIH, a menos que existan indicaciones obstétricas claras:

- Ruptura artificial de membranas
- Uso rutinario de electrodos fetales para monitorización fetal
- Nacimiento con fórceps o episiotomía

En Estados Unidos se recomienda la alimentación de reemplazo para bebés nacidos de madres infectadas por el VIH; este es el estándar actual de atención en entornos ricos en recursos. Sin embargo, en los países en desarrollo, la alimentación de reemplazo está asociada con una mayor morbilidad y mortalidad infantil por enfermedades diarreicas, neumonía y otras enfermedades infecciosas. La lactancia materna exclusiva, en combinación con las intervenciones antirretrovirales, se recomienda durante los primeros seis meses de vida ya que conduce a beneficios nutricionales e inmunológicos para el lactante. Posteriormente, la lactancia materna, junto con la profilaxis antirretroviral y la alimentación complementaria adecuada, debe continuar durante otros seis meses, dado el aumento de la morbilidad infantil asociada al destete previo.^{26, 34}

El control prenatal y el cumplimiento del tratamiento antirretroviral gestacional materno, zidovudina periparto, cesárea electiva, zidovudina neonatal y omisión de la leche materna son factores efectivos para disminuir la transmisión vertical.³³

2.3.4 Protocolo de manejo de TAR según la OMS

La Organización Mundial de la Salud (OMS) forma parte de una iniciativa internacional encaminada a detener y revertir la propagación del VIH/SIDA dentro del sistema de las Naciones Unidas y, más concretamente, del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA). En colaboración con seis oficinas regionales y 193 países, la OMS facilita el apoyo técnico y elabora normas y estándares basados en datos científicos. En 2007, la OMS publicó, junto con ONUSIDA, unas orientaciones relativas a los servicios de pruebas y asesoramiento ofrecidos por el profesional de la salud. En ese documento se definen las condiciones en las que el personal sanitario puede recomendar de forma sistemática a los pacientes realizar la prueba de diagnóstico y recibir asesoramiento en áreas del acceso universal.³⁷

Además de la terapia antirretroviral (TAR) materna, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que todos los lactantes reciban profilaxis post-exposición para prevenir la transmisión de la exposición al VIH durante el parto (y el período de lactancia temprana, si procede).³⁷

El régimen recomendado depende del riesgo de infección del lactante, determinado por el momento de la infección materna, el uso materno de la TAR y el tipo de alimentación infantil. La profilaxis debe comenzar tan pronto como sea posible después del nacimiento, preferiblemente dentro las seis a 12 horas posteriores.³⁷

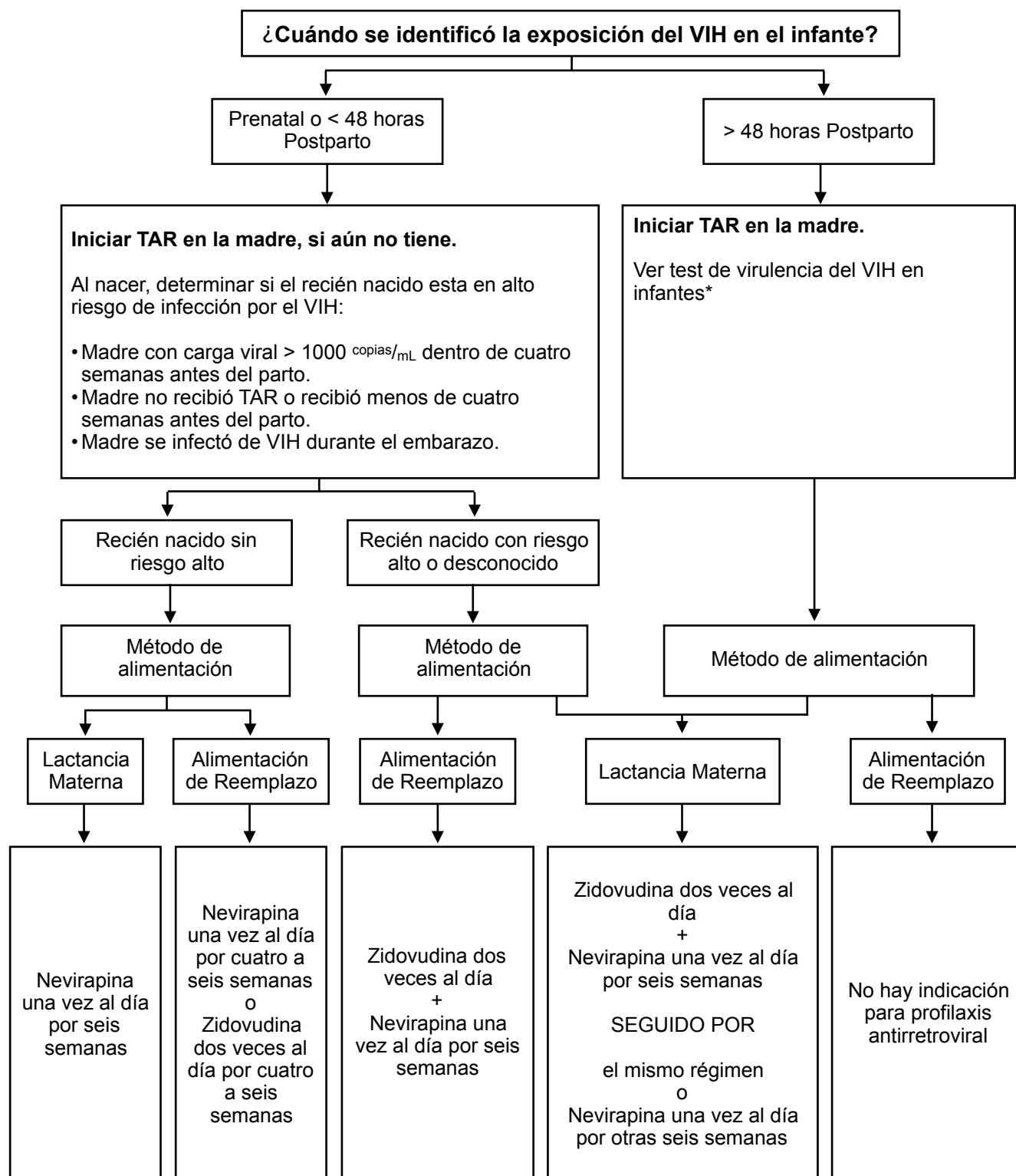
Los niños de alto riesgo: los niños de alto riesgo son aquellos nacidos de madres infectadas por el VIH que tienen una carga viral >1,000 copias/mL en las cuatro semanas anteriores al parto, que no recibieron TAR o menos de cuatro semanas de TAR al momento del parto o que han contraído la infección por el VIH durante el embarazo o la lactancia. Para estos lactantes, el régimen profiláctico recomendado es nevirapina diaria más zidovudina dos veces al día durante las primeras seis semanas de vida.³⁷ Los lactantes con lactancia materna deben continuar durante seis semanas más con profilaxis con la misma combinación o con nevirapina sola. Si la madre no puede tolerar o disminuye el tratamiento antirretroviral, entonces el bebé debe continuar la profilaxis con nevirapina durante toda la lactancia, hasta una semana después del cese de la lactancia (si no se tolera la nevirapina, se puede usar lamivudina diaria).³⁷

Por otro lado, los niños de bajo riesgo son aquellos, cuyas madres habían alcanzado la supresión viral en el TAR o que habían tomando TAR por más de cuatro semanas al momento del parto. El régimen profiláctico recomendado para estos lactantes es de seis semanas de nevirapina diaria para los que son amamantados y cuatro a seis semanas de nevirapina diaria o dos veces al día de zidovudina para los que reciben alimentación de reemplazo.³⁷

Este algoritmo (ver figura 2.1) refleja las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la profilaxis antirretroviral infantil cuyo objetivo es prevenir la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH. La profilaxis debe comenzar tan pronto como sea posible después del nacimiento, preferiblemente dentro de las seis a 12 horas.³⁷

Figura 2.1

Algoritmo de las recomendaciones la OMS para la profilaxis antirretroviral infantil



Fuente: Directrices de 2010 de la Organización Mundial de la Salud (OMS).³⁶

2.3.5 Conocimiento

2.3.5.1 Antecedente

El concepto de conocimiento es ampliamente estudiado en la teoría del conocimiento, que inicia su construcción en la Grecia antigua y se continúa construyendo con la influencia de diferentes corrientes del pensamiento filosófico. Este concepto se estudia también desde diferentes puntos de vista.³⁸

Para Platón y Aristóteles, el conocimiento se obtiene por vías directas o indirectas, se deducen nuevos datos de aquellos ya sabidos. Para Santo Tomás de Aquino, máximo representante de la corriente escolástica, el conocimiento se produce como producto de la combinación de métodos racionales con la fe en un sistema unificado de creencias.³⁸

Posteriormente, durante el siglo XVII y hasta finales del XIX, la epistemología enfrentó a los partidarios de la razón (racionalistas), que consideraban que la principal fuente y prueba final del conocimiento era el razonamiento deductivo basado en principios evidentes o axiomas, contra quienes consideraban que la percepción era el único medio para adquirir el conocimiento (empiristas).³⁸

A principios del siglo XX, la teoría del conocimiento fue discutida a fondo y se prestó especial atención a la relación entre el acto de percibir algo, el objeto percibido de una forma directa, y lo que se puede decir sobre él, lo que se conoce como resultado de la propia percepción. El filósofo alemán Edmund Husserl elaboró un procedimiento, la fenomenología, para enfrentarse al problema de clarificar la relación entre el acto de conocer y el objeto conocido.³⁸

El llamado criterio de verificabilidad del significado ha sufrido cambios como consecuencia de las discusiones entre los propios empiristas lógicos, así como entre sus críticos, pero no ha sido descartado. Los analistas lingüísticos se han propuesto estudiar el modo real en que se usan los términos epistemológicos claves; términos como *conocimiento*, *percepción* y *probabilidad* para formular reglas definitivas para su uso con objeto de evitar confusiones verbales. El filósofo británico John Langshaw Austin afirmó, por ejemplo, que decir que un enunciado es verdadero no añade nada al enunciado excepto una promesa por parte del que habla o escribe. Austin no consideraba la verdad como una cualidad o propiedad de los enunciados o elocuciones.³⁸

En el campo de la educación se desarrollaron paradigmas influenciados por las teorías correspondientes a cada una de las etapas anteriores, donde el conductismo (causa-efecto), el cognitivismo (fisiología del cerebro humano), el constructivismo (construcción del conocimiento,

según la teoría de que el desarrollo se basa en el aprendizaje) y el enfoque histórico cultural de Vigosky (aprendizaje dependiente del desarrollo) muestran en los actores del proceso educativo roles diferentes a partir de la forma en que se obtiene o desarrolla el conocimiento o el aprendizaje.³⁸

El siglo XXI se define como la era de la sociedad del conocimiento. El conocimiento constituirá el valor agregado fundamental en todos los procesos de producción de bienes y servicios de un país; esto determina que el dominio del saber sea el principal factor de su desarrollo autosostenido.³⁸

2.3.5.2 Definición

La definición del conocimiento ha sido trabajada por diferentes autores desde diferentes disciplinas, como la filosofía, la psicología y la informática; por ejemplo, según Jorge Raúl Díaz Muñante, 2004:

«Conocimiento significa entonces apropiarnos de las propiedades y relaciones de las cosas, entender lo que son y lo que no son».

El conocimiento puede ser entendido como «información personalizada»; con relación al estado de la mente, como «estado de conocer y comprender». También puede ser definido como «objetos que son almacenados y manipulados», «proceso de aplicación de la experiencia» o «condición de acceso a la información y potencial que influye en la acción».³⁸

El diccionario filosófico de Rosental & Ludin (1973), acorde al Materialismo dialéctico, define el conocimiento como:

«...el proceso en virtud del cual la realidad se refleja y reproduce en el pensamiento humano; dicho proceso está condicionado por las leyes del devenir social y se halla indisolublemente unido a la actividad práctica».

2.3.5.3 Fuentes del conocimiento

Entre las fuentes del conocimiento se encuentran la acción práctica —activa—, sobre la naturaleza, la reelaboración práctica de su sustancia, el aprovechamiento de determinadas propiedades de las cosas con vistas a la producción. Es lo que en la práctica se asimila y con ello pasa a enriquecer el saber humano, su acervo de conceptos y teorías; no es la apariencia del objeto, sino sus funciones —descubiertas gracias al hacer práctico— y, con ellas, la esencia objetiva de la cosa dada.³⁸

El conocimiento –que se apoya en la experiencia, en la práctica– se inicia con las percepciones sensoriales de las cosas que rodean al ser humano. De ahí que en el proceso de la cognición desempeñe un gran papel la «contemplación viva», la conexión sensorial directa del hombre con el mundo objetivo. Fuera de las sensaciones, el ser humano no puede saber nada acerca de la realidad. La «contemplación viva» se puede realizar como la sensación, la percepción, la representación, el estudio de los hechos, la observación de los fenómenos, etcétera.³⁸

Las sensaciones proporcionan al ser humano un conocimiento de las cualidades externas de las cosas. Al diferenciar sensaciones, como caliente, frío, colores, olores, dureza, blandura, etcétera, el hombre se orienta con acierto en el mundo de las cosas, distingue unas de las otras, adquiere diversa información respecto a los cambios que se producen en el medio que lo rodea. La percepción de las imágenes de los objetos y el hecho de conservarlas en la representación permiten operar libremente con los objetos, captar el nexo entre el aspecto externo del objeto y sus funciones.³⁸

2.3.5.4 Objeto del conocimiento

Los objetos del conocimiento son los aspectos, propiedades y relaciones de los objetos, fijados en la experiencia e incluidos en el proceso de la actividad práctica del ser humano, investigados con un fin determinado en unas condiciones y circunstancias dadas.³⁸

Según sea el nivel al que haya llegado el conocimiento en su desarrollo, pueden también investigarse fenómenos cuya esencia sea ya conocida en cierto grado. En este caso, se entra en conocimiento de las leyes principales y más generales del objeto, cuya esencia llega a descubrirse con mayor profundidad; así el conocimiento avanza de una esencia de primer orden a otras más profundas.³⁸

A medida que progresa el saber acerca de un objeto, se descubren nuevas facetas de él; estas se convierten en objeto del conocimiento. Distintas ciencias sobre un mismo objeto poseen diferentes objetos de conocimiento (por ejemplo, la anatomía estudia la estructura del organismo; la fisiología, las funciones de los órganos; la patología, las enfermedades).³⁸

El objeto del conocimiento es objetivo en el sentido que su contenido es independiente de cada ser humano y de la humanidad. En cada caso particular, la elección que hace el hombre de los conocimientos puede ser aparentemente arbitraria y subjetiva, pero en el último término dicha elección está determinada por las necesidades y el nivel de desarrollo de la práctica social.³⁸

El objeto del conocimiento puede o no estar inmediatamente dado en los sentidos. En este último caso, se estudia a través de sus manifestaciones. En su totalidad y autodesarrollo, el objeto llega a ser conocimiento por el movimiento del pensar, que va de lo abstracto a lo concreto. El propio proceso de la cognición puede ser objeto del conocimiento.³⁸

2.3.5.5 Características

Según Israel Adrián Núñez Paula (2004), el conocimiento tiene un carácter individual y social; puede ser personal, grupal y organizacional, ya que cada persona interpreta la información que percibe sobre la base de su experiencia pasada, influida por los grupos a los que perteneció y pertenece. También influyen los patrones de aceptación que forman la cultura de su organización y los valores sociales en los que ha transcurrido su vida. Esto determina que el conocimiento existe, tanto en el plano del individuo como de los grupos y la organización, y que estos se encuentran determinados por su historia y experiencia social concreta.³⁸

2.3.5.6 Conocimiento *a priori* y *a posteriori*

Las expresiones *a priori* (en Latín, en previo a) y *a posteriori* (en Latín, posterior a) se utilizan para distinguir entre dos tipos de conocimiento: el conocimiento *a priori* es aquel que, en algún sentido, es independiente de la experiencia; mientras que el conocimiento *a posteriori* es aquel que, en algún sentido, depende de la experiencia.³⁸

Por ejemplo, el conocimiento de que «no todos los cisnes son blancos» es un caso de conocimiento *a posteriori*, pues se requirió de la observación de cisnes negros para ser establecido. En cambio, el conocimiento de que «ningún soltero es casado» no requiere de ninguna investigación para ser establecido como verdadero.³⁸

Tradicionalmente, el conocimiento *a priori* se asocia con el conocimiento de lo universal y necesario, mientras que el conocimiento *a posteriori* se asocia con lo particular y contingente. Como la experiencia sensorial en la que generalmente se basan las justificaciones de las proposiciones *a posteriori* no siempre es confiable, estas proposiciones pueden rechazarse sin caer en contradicciones. Sin embargo, y especialmente a partir del trabajo de Saul Kripke, se debate la posibilidad del conocimiento contingente *a priori* y el conocimiento necesario *a posteriori*.³⁸

El conocimiento *a priori* es básico en algunas ramas de la epistemología (doctrina de fundamentos y métodos científicos), especialmente en las teorías racionalistas.³⁸

El término racionalismo viene del latín *ratio* (razón); en la filosofía, es el sistema de pensamiento que actúa el papel de la razón en la adquisición del conocimiento, en contraste

con el empirismo, el cual resalta el papel de la experiencia, sobre todo el sentido de la percepción.³⁸

2.4 Marco geográfico

2.4.1 A nivel mundial

Según datos de ONUSIDA, una media de 36.7 millones de personas en el mundo viven con el VIH, cerca de 77 % de las mujeres embarazadas que viven con este virus tuvieron acceso a medicamentos antirretrovíricos en el 2015 para prevenir la transmisión del virus a sus bebés.²

Un estimado de 3.3 millones de niños viven con el VIH/SIDA, en todo el mundo. De los 260,000 niños y niñas infectados con el virus en 2012, 70 % nació en el África subsahariana; 25 %, en el Sudeste asiático y el resto, en América Latina y en el Caribe.³

En los Estados Unidos y otros países desarrollados, el número de niños menores de 13 años recién infectados con el VIH ha disminuido drásticamente; los centros para el control y la prevención de enfermedades calculan que el número de niños nacidos con el VIH cada año en Estados Unidos disminuyó de un máximo de 1650 en 1991 a 107 en 2013.⁵ Las tasas de transmisión en el Reino Unido e Irlanda han disminuido de manera similar a <0.5 por ciento, con sólo nueve incidentes conocidos de transmisión de madre a hijo en las mujeres que se sabía que estaban infectadas por el virus antes del parto en los años 2010-2011.³⁹

Con respecto a los países en desarrollo, durante 2013 fueron infectados por el VIH 240,000 recién nacidos y niños en todo el mundo; 58 % menos que los infectados en 2002, pero aún representa una nueva infección cada dos minutos.⁴ Aunque se ha ampliado el acceso a los servicios de atención y tratamiento para niños infectados por el virus en entornos con recursos limitados, se estima que en 2011 solo 28 % de los niños necesitados recibieron terapia antirretroviral y 230,000 niños murieron por el VIH y el SIDA.³

Más de 90 por ciento de los niños que viven con el VIH en los países en desarrollo fueron infectados por la transmisión de madre a hijo durante el embarazo, alrededor del momento del nacimiento o por la lactancia materna.³

2.4.2 A nivel de Latinoamérica

En América Latina y el Caribe, menos de 30 % de las mujeres embarazadas que viven con el VIH tiene acceso a información que les permita evitar la transmisión del virus a sus hijos o procurar un tratamiento antirretroviral para impedir que la enfermedad progrese; en esta región, al menos 50,000 niños y niñas viven con el virus⁴⁰ y el número va en aumento. Se

estima que en esa región, dos millones de personas viven con el VIH; esto incluye a las 250,000 personas que se infectaron en el 2003. Ese mismo año, el SIDA cobró la vida de alrededor de 120,000 personas. En el Caribe, en 2003, se infectaron del VIH 52,000 personas, con lo que el número de infectados ascendió a 430,000; así mismo, 35,000 personas murieron por el SIDA. En Brasil, la prevalencia del VIH en mujeres embarazadas se mantuvo por debajo de 1 %, con pocas variaciones en los últimos cinco años; en parte debido a los programas de prevención establecidos a partir de la década de 1990.⁴¹

Estudios realizados durante el año 1996 en el Caribe señalan que Haití fue el país más afectado de la región. Se encontró que 13 % de mujeres embarazadas sometidas a pruebas anónimas del VIH tuvieron resultados positivos. En Guyana se encontró que 7.1 % de las mujeres embarazadas que se hicieron las mismas pruebas de detección estaban infectadas.⁴²

Estudios recientes indican que la prevalencia del VIH entre mujeres embarazadas es de alrededor de 2 %, o superior, en seis países: Bahamas, Belice, Guyana, Haití, República Dominicana y Trinidad y Tobago. En contraste, la mayoría de los demás países de la región muestran una epidemia concentrada, particularmente en el Cono Sur, donde Brasil alberga el mayor número de personas que viven con el VIH/SIDA. La llamada feminización de la epidemia se manifiesta en que cada vez es más pareja la proporción de hombres y mujeres con SIDA y en las tasas crecientes de infección por el VIH en mujeres embarazadas y niños.⁴³

2.4.3 A nivel nacional

A nivel nacional, según el Informe nacional sobre los progresos realizados en la lucha contra el VIH del año 2014, en el 2013 se notificaron 53 casos de infección de VIH por transmisión madre-hijo, lo que corresponde a 3.5 % del total de casos notificados. Los departamentos con mayor tasa de prevalencia son Retalhuleu (34.56), Escuintla (25.16) y San Marcos (20.09); el departamento de Guatemala se encuentra en el sexto puesto, con una tasa de prevalencia de 15.87.⁴⁴

Las embarazadas se consideran como grupo de referencia para la población general. Desde el año 1998 se han realizando acciones de vigilancia y este grupo ha mostrado niveles de infección por el VIH variables, aunque casi siempre por debajo de 1 %. Durante la vigilancia que se realizó en 1998 en centros de salud de Izabal y Escuintla se encontró una prevalencia de 1.7%. Según la información disponible, anualmente se espera un poco más de 525,000 embarazos, de los cuales 321 llegan a su control prenatal; si esto llega a cumplirse, se podrían detectar un poco más de 360 embarazadas positivas al VIH. Estudios realizados muestran resultados que llaman a la reflexión sobre la evolución de la epidemia en esta población. Durante los años 2002-2003, el Ministerio de Salud Pública, con el apoyo del Proyecto Mertu/

CDC, realizó estudios en algunos municipios de 12 departamentos del país; esto permitió contar con información sobre la prevalencia del VIH en mujeres embarazadas en dichos departamentos y se encontró que en Retalhuleu y San Marcos las prevalencias superaron 1 %.

44

Para el año 2015 se estimó que en Guatemala había 49,935 personas con el VIH y que se presentaron 2,893 nuevas infecciones, equivalente a ocho nuevas infecciones diarias; para esa misma fecha se estimó que 2,802 personas con este virus eran menores a 15 años.⁶ En este país, durante el año 2015, se detectaron 33 casos de transmisión del VIH de madre a hijo mientras que los casos reportados de enero a octubre de 2016 son 13. Destacan los departamentos de Guatemala y Escuintla como los de mayor incidencia.⁷

Desde 1984 a diciembre del 2011, Guatemala tiene registrados 26,978 casos acumulados de VIH, de los cuales 61.44 % son hombres y 38.46 %, mujeres; 33% de todos los casos notificados corresponden a los primeros 20 años de la epidemia, mientras que 67 % fueron notificados en los últimos 6 años. La principal vía de transmisión es la sexual (93.2 %), seguida por la vía materno-infantil (4.3 %) y por otras causas corresponden al 0.7 %. Los departamentos con más casos son Retalhuleu, Escuintla, Izabal, Suchitepéquez, Guatemala, Petén, San Marcos y Quetzaltenango.⁴⁴

Para octubre del 2016, en el Informe sobre el VIH del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) se reportaron a 949 pacientes infectados con el VIH; de ellos, 480 pacientes son residentes del departamento de Guatemala. Le sigue el departamento de Escuintla, con 150 pacientes e Izabal con 50 pacientes. Estos son los tres departamentos con mayor incidencia de esta infección, mientras que Santa Rosa se encuentra en el puesto número diez con 21 casos y Sacatepéquez, en el puesto 11 con 20 casos. Los departamentos con menor incidencia son El Progreso y Totonicapán, con ocho casos cada uno respectivamente.⁶

En Guatemala, durante el año 2015, se detectaron 33 casos de transmisión del VIH de madre a hijo; mientras que los casos reportados de enero a octubre de 2016 son 13. Los departamentos de Guatemala y Escuintla son los de mayor incidencia.⁶

2.5 Marco institucional

2.5.1 Hospital Nacional de Chimaltenango

El hospital se encuentra ubicado en la calzada Alameda, zona uno de Chimaltenango, Guatemala. En el año 1982, según Decreto Ley No.107-82, se convirtió en hospital integrado de Chimaltenango. En 1983, se inauguraron las nuevas instalaciones y el mismo año se inauguró el área total de servicios de encamamiento y apoyo. En el año 2009 se inauguró el área de

maternidad. Actualmente recibe el nombre de Hospital Nacional de Chimaltenango y desarrolla, desde su inauguración, programas de promoción, prevención y rehabilitación de la salud; a través de la atención primaria en salud se proyecta a la comunidad. A la fecha presta los servicios de salud a la comunidad de Chimaltenango y se extiende hacia todo el país. Entre las potencialidades que se han desarrollado se destaca que es catalogado como hospital escuela con posgrado universitario de Pediatría y Ginecoobstetricia. Su infraestructura cuenta con tres edificaciones: en la primera ubican los encamamientos médicos de pediatría, medicina interna y la emergencia; en la segunda edificación, de dos pisos, se ubica el área de ginecoobstetricia; y en la tercera se concentra la consulta externa.⁴⁵

El Hospital Nacional de Chimaltenango cuenta con 11 residentes de la Maestría de Pediatría; de ellos, seis son hombres y cinco, mujeres: un médico residente de cuarto año y un médico EPS de cuarto año, dos médicos residentes de tercer año, tres médicos residentes de segundo año y cuatro médicos residentes de primer año. En la Maestría de Ginecoobstetricia cuenta con 17 médicos residentes; de ellos, nueve son hombres y ocho, mujeres: un médico residente de cuarto año y un médico del EPS de cuarto año, cinco médicos residentes de tercer año, cinco médicos residentes de segundo año y cinco médicos residentes de primer año.⁴⁵

Según el Departamento de Epidemiología y Estadísticas del VIH del MSPAS, durante el periodo comprendido de enero a octubre del año 2016 se notificaron veinte casos nuevos del VIH y VIH avanzado, tres de estos casos correspondieron a la población femenina.⁴⁶

Según la sala situacional del VIH/SIDA del Programa nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA de marzo del 2016, para finales del mismo año, en el departamento de Chimaltenango, se detectaron 26 casos nuevos de pacientes con el VIH y VIH avanzado; dos de ellos correspondieron a la población femenina.⁴⁷

2.5.2 Hospital Nacional de Escuintla

El Hospital Nacional de Escuintla se inauguró el 10 de septiembre de 1981 y comenzó a funcionar ese mismo año. Este hospital se encuentra ubicado en el kilómetro 62.5 carretera a Taxisco. Es un edificio de cuatro niveles, divididos en servicios de encamamientos de pediatría, ginecología, medicina interna, traumatología, cirugía y neurocirugía, entre otras especialidades. Cuenta con servicios de cuidados intensivos (pediátrico y adultos), emergencia pediátrica, maternidad y adultos, servicio de consulta externa y anexas se encuentran las clínicas de Fundazúcar y Oftalmología.⁴⁸

El Hospital Nacional de Escuintla cuenta con 18 residentes de pediatría, de los cuales son seis hombres y 12, mujeres: cuatro residentes de tercer año, siete residentes de segundo

año y siete residentes de primer año. En la Maestría de Ginecoobstetricia se cuenta con 16 residentes, ocho hombres y ocho mujeres: seis residentes de tercer año, cinco residentes de segundo año y cinco residentes de primer año.

Según la sala situacional del VIH/SIDA del Programa nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA de marzo del 2016, para finales del año 2015, en el departamento de Escuintla se detectaron 180 casos nuevos de pacientes con el VIH. La unidad de atención integral del Hospital de Escuintla fue la encargada de brindar tratamiento antirretroviral a 598 pacientes; sin embargo, 96 pacientes infectados con el VIH continúan sin tratamiento antirretroviral. En cuanto a mujeres embarazadas, para diciembre del 2015 se encontraban con tratamiento antirretroviral 23 mujeres.⁴⁷

Con base en datos proporcionados por el departamento de la clínica integral del Hospital Nacional de Escuintla, durante el año 2015 y el primer semestre de 2017, se diagnosticaron 26 nuevos casos del VIH en mujeres embarazadas; de ellas, únicamente tres han abandonado el tratamiento. En el año 2016, 23 mujeres continuaron con su tratamiento antirretroviral. En cuanto a los recién nacidos, 50 niños estuvieron expuestos al virus y se inició su tratamiento antirretroviral; de ellos, 33 niños no contrajeron la infección según todas las pruebas correspondientes que se realizaron. Los otros 17 nacieron durante este primer semestre del 2017, por lo que todavía continúan con tratamiento, en espera de que cumplan la edad necesaria para realizarles las pruebas confirmatorias del VIH.⁴⁹

2.5.3 Hospital Nacional Pedro de Bethancourt

El edificio está situado actualmente en la aldea San Felipe de Jesús, a un Kilómetro de la Antigua Guatemala. Inició sus funciones en febrero de 1993. A la fecha presta los servicios de salud a la comunidad de Sacatepéquez y se extiende a todo el país. Entre las potencialidades que se han desarrollado está que es un hospital escuela con pregrado y posgrado universitario de medicina interna, traumatología, pediatría y ginecoobstetricia. Cuenta con una torre de tres pisos donde se ubican los encamamientos médicos de pediatría, ginecoobstetricia, cirugía, traumatología, fisioterapia, medicina interna e intensivo, así como el Banco de Leche Materna.⁵⁰

El Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala cuenta con 21 residentes de la Maestría de Pediatría; de ellos, cuatro son hombres y 17, mujeres: siete residentes de tercer año, siete residentes de segundo año y siete residentes de primer año. En la Maestría de Ginecoobstetricia se cuenta con 16 residentes, de los cuales siete son hombres y nueve, mujeres: seis residentes de tercer año, cinco residentes de segundo año y cinco residentes de primer año.

Según la sala situacional del VIH/SIDA del Programa nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA de marzo del 2016, para finales del año 2015, en el departamento de Sacatepéquez se detectaron 36 casos nuevos de pacientes con el VIH. La unidad de atención integral del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt fue la encargada de brindar tratamiento antirretroviral a 239 pacientes. En cuanto a mujeres embarazadas, para diciembre del 2015 se encontraban con tratamiento antirretroviral tres.⁴⁷

Con base en datos proporcionados por el departamento de la clínica integral del Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, durante el 2015 se tamizaron con la prueba del VIH a 6,028 mujeres embarazadas; de ellas, tres fueron positivas para VIH. Mientras que durante el 2016 se tamizaron con la prueba del VIH a 4,758 mujeres embarazadas, en donde ninguna contrajo el VIH.

51

2.5.4 Hospital Regional de Cuilapa

El Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa, ubicado a 63 kilómetros de la ciudad de Guatemala, surgió como una necesidad entre los vecinos del lugar, quienes iniciaron las gestiones en el año 1964 para que dicha obra fuera construida en la 4ta. calle 1-51 zona 1 de la cabecera departamental. El diseño del hospital fue realizado por la Dirección General de Obras Públicas y se inauguró en 1974; sin embargo, por circunstancias diversas, no fue posible prestar la atención requerida hasta 1976, año en que fue aprobado el Acuerdo Gubernativo 93-76, en el cual se le daba la categoría de Hospital Piloto de Post-grado. Actualmente, cuenta con los departamentos de medicina interna, cirugía general, pediatría, ginecología y obstetricia, traumatología y ortopedia, anestesiología, unidad de cuidados intensivos, emergencia, consulta externa, laboratorio, patología y radiología.⁵²

El Hospital Regional de Cuilapa cuenta con 17 residentes de pediatría, de los cuales son cuatro hombres y 13 mujeres: tres residentes de tercer año, siete residentes de segundo año y siete residentes de primer año. En la Maestría de Ginecoobstetricia se cuenta con 15 residentes; de ellos, siete son hombres y ocho, mujeres: tres residentes de tercer año, seis residentes de segundo año y seis residentes de primer año.

Según la sala situacional del VIH/SIDA del Programa nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA de marzo del 2016, para finales del año 2015, en el departamento de Santa Rosa se detectaron 19 casos nuevos de pacientes con el VIH. La unidad de atención integral del Hospital Regional de Cuilapa fue la encargada de brindar tratamiento antirretroviral a 304 pacientes; sin embargo, 18 pacientes infectados con el VIH continúan sin tratamiento antirretroviral. En cuanto a mujeres embarazadas, para diciembre del 2015 se encontraban 11 con tratamiento antirretroviral.⁴⁷

2.5.5 Hospital Regional de Occidente

El Hospital Regional de Occidente, bautizado también como Hospital San Juan de Dios, inició sus funciones formalmente en el año 1844. Se encuentra ubicado en la 0 calle 36-40 zona 8, Labor San Isidro, Quetzaltenango. Actualmente funciona como un hospital regional de referencia con especialidades en cirugía, medicina, traumatología y ortopedia, pediatría, ginecología y obstetricia, anestesiología, radiología y odontología, entre otras. Existe un acuerdo con el Centro Universitario de Occidente —CUNOC— de la Universidad de San Carlos de Guatemala y la Facultad de Medicina para la ejecución del programa de pregrado y otro de postgrado que ha permitido contar con médicos residentes estudiantes de medicina. Debido a los postgrados, en el año 1998 el hospital fue elevado a la categoría de Hospital Universitario. Por otra parte, el hospital ha servido como centro de enseñanza y práctica clínica para las escuelas de enfermería profesional y auxiliar, fisioterapia y radiología.⁵³

El Hospital Regional de Occidente cuenta con 29 médicos residentes de pediatría, de los cuales dos son jefes de residentes, diez de primer año, nueve de segundo año y ocho de primer año. En la Maestría de Ginecoobstetricia se cuenta con 38 médicos residentes, de los cuales dos son jefes de residentes, 13 de primer año, 11 de segundo año y 12 residentes de tercer año.

Según la sala situacional del VIH/SIDA del Programa nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA de marzo del 2016, para finales del año 2015, en el departamento de Quetzaltenango se detectaron 40 casos nuevos de pacientes con el VIH. La unidad de atención integral del Hospital Regional de Occidente fue la encargada de brindar tratamiento antirretroviral a 619 pacientes; sin embargo, cuatro pacientes infectados con el VIH continúan sin tratamiento antirretroviral. En cuanto a mujeres embarazadas, para diciembre del 2015 se encontraban 14 con tratamiento antirretroviral.⁴⁷

2.6 Marco legal

Tabla 2.3

Leyes, acuerdos y códigos con relación al VIH en Guatemala

Leyes, acuerdos y códigos	Referencia
Código de Salud Decreto 90-97 del Congreso de la República 1997	Art. 41 y Art.62c Salud de la familia. Art.62 desarrollará programas de Educación, Detección, Prevención y Control de ETS, VIH y SIDA. ⁵⁴
Objetivo de Desarrollo del Milenio No. 6 Combatir el VIH y SIDA, Malaria y otras enfermedades, 2000	Meta 9: haber detenido y comenzado a reducir, para el 2015, la propagación del VIH y SIDA. Meta 10: lograr para el 2010, el acceso universal al tratamiento del VIH y SIDA de todas las personas que lo necesiten. ⁵⁴
Ley General para el Combate del VIH-Decreto No. 27-2000	Art. 46. ⁵⁴
UNGASS 2001 Sesión especial sobre el VIH y el SIDA de la asamblea general de las Naciones Unidas	Cantidad de fondos nacionales destinados a VIH y VIH avanzado (SIDA). Existencia de un plan estratégico para luchar contra el VIH y el VIH avanzado (SIDA). Existencia de una política o estrategia general para fomentar la información, educación, comunicación, las intervenciones en salud, la ampliación del acceso a servicios y productos básicos de prevención, atención y apoyo integrales para el VIH y SIDA, con interés particular en los grupos vulnerables. ⁵⁴
Ley del Desarrollo Social Decreto 42-2001	Art. 24, 25, 26. ⁵⁴
Acuerdo Gubernativo 317-2002	Reglamento de la ley general para el Virus de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH) y del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y de la promoción, protección y defensa de los derechos humanos ante el SIDA. ⁵⁴

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

- 3.1.1** Evaluar los conocimientos acerca del protocolo de tratamiento de pacientes embarazadas con el VIH y el manejo posterior de sus recién nacidos según las guías de la OMS, en los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, durante el periodo agosto-octubre de 2017.

3.2 Objetivos específicos

- 3.2.1** Describir las características sociodemográficas en cuanto al sexo, hospital y tipo de maestría de los sujetos por estudiar.
- 3.2.2** Establecer el conocimiento que poseen los sujetos a estudiar acerca del manejo de la mujer embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, según el protocolo de la OMS.
- 3.2.3** Comparar el nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa en los sujetos a estudiar.

4. HIPÓTESIS

4.1 Hipótesis de investigación

Existe una diferencia significativa entre el conocimiento adquirido por los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.

4.2 Hipótesis nula

No hay diferencias significativas en el conocimiento de los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia antes y después de la intervención educativa.

Ho: $p^1 = p^2$

4.3 Hipótesis alternativa

Sí hay diferencias significativas en el conocimiento de los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia antes y después de la intervención educativa.

Ha: $p^1 \neq p^2$

5. POBLACIÓN Y MÉTODOS

5.1 Enfoque y diseño de la investigación

Estudio cuasi experimental de antes y después.

5.2 Unidad de análisis y de información

5.2.1 Unidad de análisis

Datos sobre el conocimiento de los médicos residentes acerca del manejo de la paciente embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, obtenidos a través del instrumento de recolección de datos.

5.2.2 Unidad de información

Médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, en el periodo de agosto-octubre del 2017.

5.3 Población y muestra

5.3.1 Población

- **Población diana:** todos los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, en el periodo de agosto-octubre del 2017.
- **Población de estudio:** 208 médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos en la investigación.

Tabla 5.1
Distribución de médicos residentes por maestría

Hospital	Maestría		Total
	Pediatría	Ginecoobstetricia	
Nacional de Chimaltenango	11	17	28
Nacional de Escuintla	23	22	45
Nacional Pedro Bethancourt de Antigua Guatemala	21	16	37
Regional de Cuilapa	16	15	31
Regional de Occidente	29	38	67
Total	100	108	208

Fuente: Listado de médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.

5.3.2 Muestra

La muestra fue de 137 médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.

5.3.2.1 Marco muestral

- Unidad primaria: hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.
- Unidad secundaria: médicos residentes de primero, segundo, tercer y cuarto año de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia.

5.3.2.2 Tipo y técnica de muestreo

De la población total de 208 médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, la muestra se calculó, por medio de muestreo aleatorio simple, por medio de la siguiente fórmula:

- Paso 1:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{E^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

En donde:

n = muestra

N = población total = 208

Z = nivel de confiabilidad = 95 % = 1.96

p = prevalencia embarazadas con el VIH = 0.3

q = probabilidad en contra = 0.7

E = error de estimación = 5 % = 0.05

Se utilizó una proporción esperada de 0.3 con base en los resultados obtenidos durante el año 2014 por el Departamento de Epidemiología y Estadísticas de VIH del MSPAS, donde se evidenció una tasa de prevalencia de embarazadas con el VIH de 30 %.⁶

$$n = \frac{1.96^2 (208) (0.3) (0.7)}{0.05^2 (208 - 1) + 1.96^2 (0.3) (0.7)}$$

$$n = 127$$

$$\text{Ajuste de tamaño por pérdidas: } n = 127 + 10 * \left(\frac{98}{100} \right) = 137$$

- Paso 2: estratificación y aleatorización de los médicos residentes por hospital.

Se generó una lista con los números de la muestra (en este caso, 137) con los nombres de los médicos residentes. Después se seleccionó la función de aleatorio entre 1 y 208 que es el rango completo de la población.

La lista de todos los médicos residentes se ingresó a Microsoft Office Excel 2016 donde se generó un número aleatorio para cada elemento de la muestra.

Tabla 5.2

Distribución proporcional de la muestra de médicos residentes por maestría

Hospital	Maestría	Población	Proporción (%)	Muestra
Nacional de Chimaltenango	Pediatría	11	5.29	7
	Ginecoobstetricia	17	8.17	11
Nacional de Escuintla	Pediatría	23	11.06	15
	Ginecoobstetricia	22	10.58	14
Nacional Pedro Bethancourt de Antigua Guatemala	Pediatría	21	10.10	14
	Ginecoobstetricia	16	7.69	11
Regional de Cuilapa	Pediatría	16	7.69	11
	Ginecoobstetricia	15	7.21	10
Regional de Occidente	Pediatría	29	13.94	19
	Ginecoobstetricia	38	18.27	25
Total		208	100	137

Fuente: Lista de médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.

La distribución de la muestra según la proporción de cada maestría, se realizó al enumerar en la lista de los médicos residentes obtenida de los diferentes hospitales (ver anexo 8.4) y se utilizó la función de aleatorio del programa Microsoft Office Excel 2016, que permitió elegir al azar a cada médico residente.

5.4 Selección de los sujetos a estudio

5.4.1 Criterios de inclusión

- Todos los médicos residentes que estudien las Maestrías de Pediatría o Ginecoobstetricia.
- Que estudien en los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.

5.4.2 Criterios de exclusión

- Médicos residentes que no deseen participar en el estudio.
- Médicos residentes que no se encuentren en los hospitales antes mencionados por diferentes motivos (vacaciones, suspensión o motivos personales).
- Médicos residentes que se encuentren realizando ejercicio profesional supervisado.
- Médicos residentes que no firmen el consentimiento informado.

5.5 Definición y operacionalización de variables

5.5.1 Variables

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Características sociodemográficas	Sexo	Condición de tipo orgánica que diferencia al hombre de la mujer. ⁵⁵	Autopercepción de la identidad sexual durante la entrevista.	Categórica dicotómica	Nominal	Femenino Masculino
	Hospital	Establecimiento sanitario para la atención y asistencia a enfermos por medio de profesionales médicos, de enfermería y personal auxiliar y de servicios técnicos. ⁵⁶	Establecimiento hospitalario donde se está cursando actualmente la maestría.	Categórica policotómica	Nominal	Chimaltenango Escuintla Pedro de Bethancourt Cuilapa Occidente
	Tipo de maestría	Profesional que después de obtener su título de médico decide realizar una especialidad de la medicina, un postgrado. ⁵⁷	Maestría en la que cursa actualmente la residencia.	Categórica dicotómica	Nominal	Pediatría Ginecoobstetricia
	Año de maestría	Período de formación de postgrado en el cual el profesional médico recibe entrenamiento en servicio en una determinada especialidad o subespecialidad con adquisición de responsabilidades y capacidad de forma progresiva y tutelada, para asegurar una adecuada formación especializada. ⁵⁷	Año de maestría que cursa actualmente.	Categórica policotómica	Ordinal	Primer año Segundo año Tercer año Cuarto año

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Conocimiento	Recién Nacido	Niño que acaba de nacer o que tiene menos de cuatro semanas de vida. ⁵⁸	Respuesta a los ítems de la pregunta 1 a la 10 del instrumento "A" $\geq$ seis preguntas= satisfactorio $\leq$ cinco preguntas= insatisfactorio	Categórica dicotómica	Nominal	Satisfactorio Insatisfactorio
	Embarazada	Mujer que lleva en su útero un embrión fecundado o un feto. ⁵⁸	Respuesta a los ítems de la pregunta 1 a la 10 del instrumento "B" $\geq$ seis preguntas= satisfactorio $\leq$ cinco preguntas= insatisfactorio	Categórica dicotómica	Nominal	Satisfactorio Insatisfactorio

5.6 Recolección de datos

5.6.1 Técnica:

Se utilizaron dos cuestionarios de recolección de datos creados por los investigadores y revisados por el Dr. Miguel To, especialista en el tema; ambos instrumentos se basan en las guías de la OMS.³⁶

5.6.2 Procesos:

1. Autorización por los comités de investigación de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, en donde se realizó el trabajo de campo.
2. Autorización del protocolo sobre «Conocimiento del médico residente sobre el manejo de la embarazada infectada con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana -VIH- y su recién nacido» por parte de la Universidad San Carlos de Guatemala.
3. Elaboración del cuestionario con el Dr. Miguel To, experto del tema, basados en las directrices de 2010 de la Organización Mundial de la Salud sobre la prevención de la transmisión materno infantil.
4. Realización de una prueba piloto en el hospital, con similares características a los hospitales en donde se realizará el trabajo de campo.
5. Realización de la primera evaluación en los hospitales seleccionados.
6. Intervención educativa por especialista del tema.
7. Realización de la segunda prueba cuatro semanas después de la intervención educativa.
8. Realización de la base de datos.

5.6.3 Instrumentos

Se elaboró un cuestionario dirigido a los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, el cual se realizó con base en los protocolos internacionales y de la OMS para la prevención de la transmisión vertical del VIH.

5.6.3.1 Instrumento “A” dirigido a residentes de Pediatría

La primera serie constó de cuatro preguntas cuyo objetivo era la recolección de aspectos epidemiológicos de los residentes; en ellas donde se incluyó: edad, género, el hospital donde se encontraban realizando la maestría y el año que actualmente cursaban.

La segunda serie constó de diez preguntas de opción múltiple; estas evaluaron los conocimientos sobre el manejo de las mujeres embarazadas infectadas con el VIH, su profilaxis y la resolución del embarazo. Estos aspectos se evaluaron de la siguiente manera:

Número de preguntas	Maestría de Pediatría	
	satisfactorio	no satisfactorio
10	≥ 6 preguntas	≤ 5 preguntas

5.6.3.2 Instrumento “B” dirigido a residentes de ginecoobstetricia

La primera serie constó de cuatro preguntas que recopilaron información sobre aspectos epidemiológicos de los residentes; en ellas se incluyó: edad, género, el hospital donde se encontraban realizando la maestría y el año que actualmente cursaban.

La segunda serie constó de diez preguntas de opción múltiple, que evaluaban los conocimientos sobre el manejo de los recién nacidos de madres infectadas por el VIH. Las respuestas fueron evaluadas de la siguiente manera:

Número de preguntas	Maestría de Ginecoobstetricia	
	satisfactorio	no satisfactorio
10	≥ 6 preguntas	≤ 5 preguntas

5.7 Procesamiento de datos

5.7.1 Procesamiento de datos

Para el procesamiento de datos se siguieron los siguientes pasos:

Paso1: verificamos que todos los instrumentos estuvieran llenados correctamente.

Paso 2: ordenamos los instrumentos, separándolos por hospital y maestría.

Paso 3: tabulamos en Microsoft Office Excel 2016, donde realizamos una tabla de datos la cual analizamos.

5.7.2 Análisis de datos

- Características epidemiológicas: las registramos en cuadros con frecuencia y porcentaje de cada una de las características para que, de esta manera, nos fuera más fácil la comparación de los resultados.
- Para describir el conocimiento que poseen los médicos residentes acerca del manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, se calculó el porcentaje de respuestas satisfactorias e insatisfactorias para cada pregunta.
- Para comparar el nivel de conocimientos sobre el manejo de la embarazada infectada con el VIH, antes y después de la intervención educativa a los médicos residentes se realizó el análisis con el test estadístico McNemar, con el que se evidenció si hubo un cambio en el conocimiento: con un valor de $p < 0.0001$ se consideró estadísticamente significativo.

- El software generó una tabla 2 x 2 como la siguiente:

		Después		Total
		Satisfactorio	No satisfactorio	
Antes	Satisfactorio	a	b	a + b
	No Satisfactorio	c	d	c + d
Total		a + c	b + d	a + b + c + d

Donde:

a: médico residente que antes de la intervención educativa obtuvo resultado satisfactorio y después de la intervención educativa persistió satisfactorio.

b: médico residente que antes de la intervención educativa obtuvo resultado satisfactorio y después de la intervención educativa obtuvo insatisfactorio.

c: médico residente que antes de la intervención educativa obtuvo resultado insatisfactorio y después de la intervención educativa obtuvo satisfactorio.

d: médico residente que antes de la intervención educativa obtuvo resultado insatisfactorio y después de la intervención educativa persistió insatisfactorio.

- Para el test de McNemar utilizamos la siguiente formula:

$$x^2 = \frac{(B - C - 1)^2}{B + C}$$

Donde:

χ^2 : Chi cuadrado de McNemar.

b: Médico residente que antes de la intervención educativa obtuvo resultado insatisfactorio y después de la intervención educativa obtuvo satisfactorio.

c: Médico residente que antes de la intervención educativa obtuvo resultado satisfactorio y después de la intervención educativa obtuvo insatisfactorio.

1: grado de libertad el cuál se calculará con la siguiente fórmula

$$gl = (r - 1)(k - 1)$$

Donde:

gl: grados de libertad

r: número de filas

k: número de columnas

El grado de libertad fue 1 ya que la tabla que utilizamos fue de 2 x 2.⁵⁹

- Comparamos Chi cuadrado critico (3.84) y Chi cuadrado calculado para verificar si existía asociación estadísticamente significativa.

5.8 Alcances y limites de la investigación

5.8.1 Obstáculos:

Entre los principales obstáculos que nos encontramos durante la investigación está el coordinar un horario adecuado y día específico para la realización de las pruebas debido a que, por los diferentes horarios y programaciones de las clases de los médicos residentes, tuvimos que asistir en dos ocasiones al mismo hospital para realizar las encuestas y las charlas a las respectivas áreas. De la misma manera, debido a que nuestro especialista en el tema no pudo asistir en la fecha que nos habían establecido en algunos hospitales, se tuvo que reprogramar algunas fechas. Así mismo, presentamos inconvenientes con la participación de algunos de los médicos residentes debido a que no quisieron participar en la encuesta, se encontraban de vacaciones o realizando prácticas electivas en otros centros asistenciales, o por la cantidad de pacientes en su servicio se tuvieron que quedar cubriéndolo, por lo que no fueron tomados en cuenta para la investigación. También pudimos observar que algunos hospitales manejan sus propios protocolos para estos pacientes y no se guían con los protocolos de la OMS, por lo que fue difícil que logran aceptar los lineamientos de la OMS, lo que difirió en las respuestas de

las encuestas. Algo que se nos dificultó en el aspecto económico fue el costo de los constantes viajes a Quetzaltenango para solicitar y realizar la investigación, debido al consumo de gasolina, alimentación y hospedaje.

5.8.2 Alcances:

Con la presente investigación se logró reconocer que sí existen deficiencias por parte de los médicos residentes en el manejo hospitalario de las mujeres embarazadas infectadas por el VIH y sus recién nacidos; por lo que es importante y recomendable que cada departamento hospitalario realice las intervenciones correspondientes para reforzar el conocimiento y manejo de estos pacientes y, de esta manera, evitar la transmisión vertical del virus.

5.9 Aspectos éticos de la investigación

5.9.1. Principios éticos generales

- **Respeto por las personas:** la presente investigación protegió la autonomía de los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia ya que les solicitamos su autorización para participar en el estudio, por medio del consentimiento informado.
- **Beneficencia:** tanto los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia se beneficiaron ya que conocieron si poseen el conocimiento adecuado para el manejo de las mujeres embarazadas infectadas por el VIH y de sus recién nacidos o si ameritan reforzar dicho conocimiento.
- **No maleficencia:** se respetó la confidencialidad de los médicos residentes al no revelar sus datos personales a personas ajenas a este estudio.
- **Justicia:** se trató a todos los médicos residentes que fueron incluidos en nuestra investigación por igual independientemente del resultado obtenido posterior a la realización de la prueba de fijación del conocimiento.

5.9.2 Categoría de riesgo

Este estudio cabe en la categoría uno (sin riesgo) de ética de investigación, ya que no se realizaron intervenciones ni modificaciones sobre la intimidad física, psicológica o social de los individuos participantes.

6. RESULTADOS

Este estudio se llevó a cabo en cinco hospitales escuela ubicados en los departamentos de Chimaltenango, Escuintla, Sacatepéquez, Santa Rosa y Quetzaltenango. Durante la segunda semana de septiembre de 2017 se realizó la primera evaluación a los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente. El mismo día, después de la evaluación, se realizó la intervención educativa por parte de nuestro experto en el tema con base en las guías de la Organización Mundial de la Salud -OMS-; el tema fue el manejo de la embarazada infectada con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana —VIH— y su recién nacido. Esta misma población fue contactada cuatro semanas después para realizar la segunda evaluación. A continuación se presenta, con detalle, los resultados encontrados en estas dos evaluaciones.

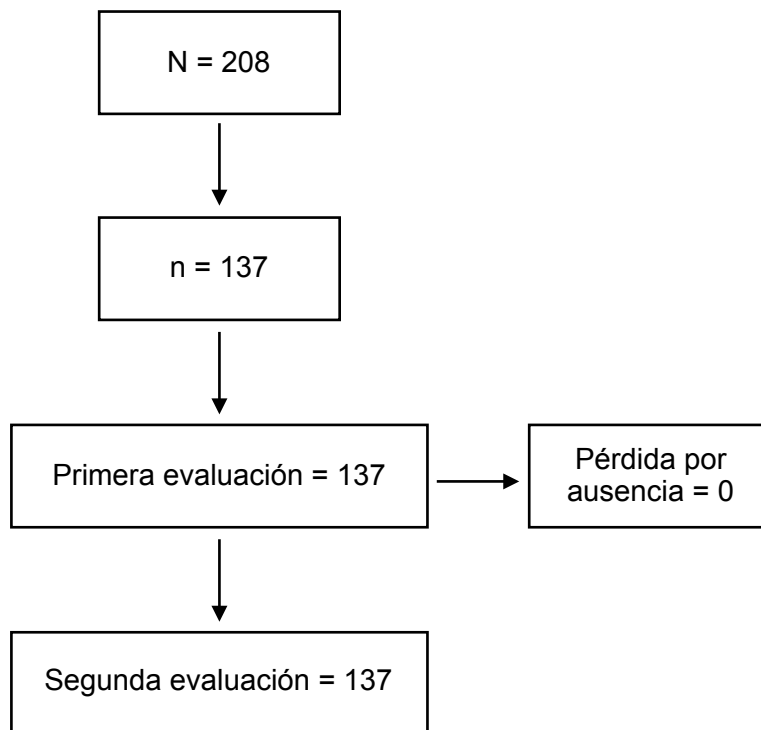


Tabla 6.1

Características sociodemográficas de los médicos residentes durante los meses de agosto-octubre del año 2017

Variables	f	%
Sexo		
Femenino	94	68.61
Masculino	43	31.39
Hospital		
Chimaltenango	18	13.14
Escuintla	29	21.17
Antigua	25	18.25
Cuilapa	21	15.33
Occidente	44	32.12
Maestría		
Pediatría	66	48.18
Ginecoobstetricia	71	51.82
Año de maestría		
Primero	53	38.69
Segundo	44	32.12
Tercero	34	24.82
Cuarto	6	4.38

Tabla 6.2

Nivel de conocimiento en médicos residentes durante los meses de agosto-octubre del año 2017

Variable	Pre intervención educativa n = 137		Post intervención educativa n = 137	
	f	%	f	%
Pediatria				
Satisfactorio	10	15.15	37	56.06
Insatisfactorio	56	84.85	29	43.94
Ginecoobstetricia				
Satisfactorio	26	36.62	50	70.42
Insatisfactorio	45	63.38	21	29.58

Tabla 6.3

Asociación del nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa durante los meses de agosto-octubre del año 2017

Categoría	OR	Intervalo de confianza	McNemar	Estadísticamente significativo
Conocimiento médicos residentes	0.1774	95%	34.247	Sí

Fuente: tabla 2x2 que se encuentra en el anexo 12.5.1

7. DISCUSIÓN

Se realizó un estudio cuasiexperimental sobre el manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido a los residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente, de los cuales 48 % (66) son residentes de la Maestría de Pediatría y 52 % (71), de Ginecoobstetricia.

Actualmente, el MSPAS no cuenta con programas de capacitación y actualización sobre el manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, dirigidos a los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia.

Según las características sociodemográficas de la población estudiada (ver tabla 6.1) se pudo observar que 69 % (94) son de sexo femenino y 31 % (43), de sexo masculino. De los hospitales estudiados se evidenció que el mayor número de médicos residentes se encuentra en el Hospital Regional de Occidente, donde se concentra 32 % (44) de la población, seguido por el Hospital Nacional de Escuintla con 21 % (29), el Hospital Nacional Hermano Pedro de Bethancourt en Antigua Guatemala con 18 % (25), el Hospital Regional de Cuilapa con 15 % (21) y el Hospital Nacional de Chimaltenango con 13 % (18). Se estableció que por año de maestría existe mayor número de médicos residentes en el primer año de las maestrías con 39 % (53), seguido por el segundo año con 32 % (44), tercer año con 25 % (34) y cuarto año con 4 % (6).

Al realizar la primera evaluación del conocimiento por maestría (ver tabla 6.2) observamos que en la Maestría de Pediatría y Ginecoobstetricia únicamente 15 % (10) y 37 % (26), respectivamente, obtuvieron resultados satisfactorios; esto representa 26 % (36) de la población total estudiada. Por lo que determinamos que existe un conocimiento deficiente sobre el manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido.

En la Maestría de Pediatría (ver anexo 12.5.4) se observa que en la primera evaluación únicamente el Hospital Nacional de Escuintla y el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala obtuvieron resultados satisfactorios. A pesar de que en todos los hospitales cuentan con clínica integral, a excepción del Hospital Nacional de Chimaltenango, asumimos que el Hospital Nacional de Escuintla obtuvo mayor porcentaje de resultados satisfactorios (47 % —7— de su total) porque los médicos residentes rotan por la clínica integral, lo cual les da un mayor conocimiento del manejo del paciente.

En la Maestría de Ginecoobstetricia (ver anexo 12.5.4) se observa que en la primera evaluación existen resultados satisfactorios; sin embargo, en ningún hospital la evaluación fue

aprobada por más de la mitad de sus médicos residentes, con excepción del Hospital Nacional de Chimaltenango con 55 % (6).

Al realizar la segunda evaluación del conocimiento por maestría en los hospitales (ver tabla 6.2) se observó que tanto la Maestría de Pediatría y Ginecoobstetricia obtuvieron resultados satisfactorios; estos fueron 56 % (37) y 70 % (50), respectivamente. Estos resultados representan 63 % (87) de la población estudiada.

En la Maestría de Pediatría (ver anexo 12.5.5) observamos que en la segunda evaluación hubo un aumento representativo del porcentaje de resultados satisfactorios. El Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua fue el que mayor porcentaje de satisfacción obtuvo con 86 % (12) y el Hospital de Escuintla, el que menos porcentaje de satisfacción presentó con 40 % (6) de la población estudiada.

En la Maestría de Ginecoobstetricia (ver anexo 12.5.5) se observa que en la segunda evaluación más de la mitad de los médicos residentes obtuvieron resultados satisfactorios, con excepción del Hospital Nacional de Chimaltenango, donde solo 45 % (5) de su población estudiada aprobó la evaluación, a diferencia del Hospital Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala donde 91 % (10) de la población estudiada obtuvo la evaluación satisfactoria.

Al comparar el nivel de conocimiento del manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, antes y después de la intervención educativa (ver anexo 12.5.1), se observa un resultado positivo pues 45 % (62) de los médicos residentes evaluados obtuvieron en la primera evaluación resultado insatisfactorio y, luego de la intervención educativa, su resultado fue satisfactorio.

El estudio realizado sobre el manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido a los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente tuvo una relación directa con el estudio denominado *Modelo de prevención primaria de las enfermedades de transmisión sexual y del VIH/SIDA en adolescentes*, en donde se utilizó un modelo de intervención educativa sobre la prevención primaria de enfermedades de transmisión sexual y VIH en adolescentes escolares para el cual se establecieron dos grupos de intervención con la diferencia que la implementación educativa se produjo únicamente en uno de los dos grupos de población establecidos. Al finalizar el estudio no existió una diferencia significativa entre ambos grupos previo a la intervención educativa, pero posterior a ella, las diferencias fueron estadísticamente significativas en el grupo que recibió la intervención educativa y conservó resultados paralelos a nuestro estudio.¹⁰

El segundo estudio que presentó una relación directa con el tema de tesis que se estableció fue la *Intervención educativa sobre ITS-VIH/SIDA en estudiantes de la enseñanza preuniversitaria. IPVC Carlos Marx. Años 2008-2009*. Se estableció que para ambos estudios se utilizó una prueba diagnóstica previamente validada y, al finalizar la intervención educativa, se constató que hubo un incremento de los conocimientos de la población estudiada ya que previo a la intervención solo 50 % de la población conocía totalmente el tema y, posterior a la intervención, 96 % fue capaz de identificar varias de las vías de transmisión sexual de dichas enfermedades.¹¹

El tercer estudio que presentó relación con el tema de tesis de manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido fue *Intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes de la secundaria Fructuoso Rodríguez*, en donde el método utilizado no varió ya que en ambos se utilizó una intervención educativa. Se utilizó un cuestionario que previamente se había utilizado en otras investigaciones, por lo cual no hubo necesidad de validarlo. Para evaluar los resultados de la intervención se aplicó el cuestionario meses después del programa educativo y se alcanzaron resultados favorables ya que el nivel de conocimiento posterior a la intervención se modificó notablemente.¹³

Esto permitió determinar que las intervenciones educativas aplicadas como método de enseñanza-aprendizaje ayudan a alcanzar niveles satisfactorios de aprendizaje pues, posterior a dichas intervenciones educativas, se logró alcanzar adecuados niveles de conocimiento.

8. CONCLUSIONES

- 8.1. De los médicos residentes evaluados, 68 % pertenece al sexo femenino. La mayor parte pertenece al Hospital Regional de Occidente y más de la mitad se concentra en la Maestría de Ginecoobstetricia. La mayor proporción de residentes cursa el primer año de la maestría.
- 8.2. En lo referente a la Maestría de Pediatría se observa que previo a la intervención educativa 15% obtuvo resultados satisfactorios pero, posteriormente a la intervención, más de 50 % obtuvo resultados satisfactorios.
- 8.3. En cuanto a la Maestría de Ginecoobstetricia, previo a la intervención educativa, 36% obtuvo resultado satisfactorio, pero posteriormente a la intervención, se obtuvo 70 % de resultados satisfactorios.
- 8.4. En relación con el conocimiento sobre el manejo de la embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, se reflejó un bajo conocimiento; sin embargo, posteriormente a la intervención educativa se observó un cambio estadísticamente significativo.

9. RECOMENDACIONES

- 9.1. A los jefes de departamento de ambas maestrías de los hospitales escuela donde se realizó la investigación se les recomienda que, por medio de capacitaciones constantes, se fortalezca el manejo de la madre infectada con el VIH y de su recién nacido.
- 9.2. A los residentes de ambas maestrías se les recomienda actualizar y aplicar los conocimientos adquiridos durante la intervención educativa para mejorar la atención, tanto de la madre como del recién nacido con el VIH.
- 9.3. A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala se le recomienda promover las *Guías de atención del VIH* de la Organización Mundial de la Salud para que, como futuros médicos, sean implementadas tanto en la práctica privada como en el primer nivel de atención.

10. APORTES

Los resultados de la investigación serán divulgados a la clínica integral y a las jefaturas de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente.

Se hará entrega de un informe escrito con los resultados, recomendaciones y conclusiones como ayuda para el fortalecimiento de los programas de docencia de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia.

El presente estudio aporta información sobre el conocimiento que poseen los médicos residentes sobre el manejo de la mujer embarazada infectada con el VIH y su recién nacido, con lo cual se pueden desarrollar programas y campañas para la prevención de esta enfermedad enfocada en este grupo, por ejemplo:

- Congresos médicos con expositores internacionales que enriquezcan académicamente la detección temprana y el manejo de la mujer embarazada infectada con el VIH y su recién nacido.
- Una clase semestral en la residencia de ginecoobstetricia y pediatría de los hospitales estudiados, impartida por un experto en el tema.
- Charlas informativas en las clínicas comunitarias dirigidas a la comunidad, para involucrar y concientizar a sus miembros.

El informe final del presente trabajo es fundamental para crear conciencia en los médicos residentes de las Maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia sobre la importancia de tener una buena base académica sobre el manejo de la mujer embarazada con VIH y su recién nacido, en pro de la mejor atención a dicho grupo de pacientes.

Los resultados obtenidos pueden ser utilizados para futuras investigaciones, para fomentar la prevención, mejorar el manejo de la paciente embarazada infectada con VIH y su recién nacido y con ello reducir la tasa de incidencia de casos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fauci A, Clifford L. Enfermedad por el virus de la inmunodeficiencia humana: sida y trastornos relacionados. En: Longo D, Kasper D, Jameson L, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. editores. Harrison principios de medicina interna. 18 ed. México, D.F: McGraw-Hill Interamericana; 2012: vol.2 p. 1506- 1585.
2. Unaid.org, Hoja informativa: Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida [en línea]. Ginebra: Onusida; 2016 [citado 2 Mayo 2017]; Disponible en: <http://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
3. Global Aids Update 2016 [en línea]. Ginebra: Onusida; 2016 [citado 14 Feb 2017]. Disponible en: http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/global-AIDS-update-2016_en.pdf
4. Organización Mundial de la Salud. Transmisión del VIH de la madre al niño [en línea]. Ginebra: OMS; 2017 [citado 16 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/topics/mtct/es/>
5. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de prevención y control de ITS, VIH y SIDA, Programa conjunto de Naciones Unidas sobre VIH y SIDA, ONUSIDA. Estimando los efectos de la inversión óptima de los recursos financieros en la incidencia y mortalidad por VIH en Guatemala: Caso de inversión 2016. [en línea]. Guatemala: Servi Prensa; 2016 [citado 14 Mar 2017]. Disponible en <http://onu.org.gt/wp-content/uploads/2016/10/ONUSIDA-Caso-de-Inversi%C3%B3n-2016.pdf>
6. ----- . Departamento de Epidemiología. Estadísticas del VIH [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2016. [citado 20 Feb 2017]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202016/Salas%20Situacionales/Estadisticas%20VIH%20a%20octubre%202016%20JG.pdf>
7. Rada Ortega C, Gómez Jiménez J. Manejo integral de la gestante con virus de la inmunodeficiencia humana. Rev colomb obstet ginecol [en línea]. 2010 [citado 28 Jul 2017]; 61 (3): 239-246. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v61n3/v61n3a08.pdf>
8. Chavez A, Alvarez A, Wu E. Transmisión Vertical de la Infección por virus de inmunodeficiencia humana: Impacto de la aplicación del protocolo ACTG 076 en Chile. Rev chil infectol [en línea]. 2000 [citado 27 Jul 2017]; 17 (4): 297-201. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid= https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182000000400003](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182000000400003) S0716-10182000000400003

9. Porras O, Boza Cordero R, Paz León M, Mesino A, Solano Chinchilla A. Recomendaciones para la prevención de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana en Costa Rica. *Acta méd costarric* [en línea]. 2004 [citado 28 Jul 2017]; 46 (4): 196-200. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022004000400008
10. Barros T, Barreto D, Pérez F, Santander R, Yépez E, Abad F, et al. Modelo de prevención primaria de las enfermedades de transmisión sexual y del VIH/sida en adolescentes. *Rev panam salud publica* [en línea]. 2001 [citado 6 Ag 2017]; 10 (2): 86-94. Disponible en: <http://scielo.iec.gov.br/pdf/rpsp/v10n2/5861.pdf>
11. Achiong Alemany M, Achiong Estupiñán FJ. Intervención educativa en VIH/SIDA a adolescentes del instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas Carlos Marx. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [en línea]. 2011 Dic [citado 7 Ago 2017]; 49 (3): 336-345. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000300003
12. Sarmiento Olivera M, Gómez Olivera I, Ordaz González AM, García Díaz C, Casanova Moreno MC. Estrategia de intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual. *Rev Ciencias Médicas (Cuba)* [en línea]. 2012 Feb [Citado 7 Ag 2017]; 16 (1): 32-43. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100006
13. Castro Abreu I, Rizo Montero Y, Reyes Pelier Y, Yanis Vásquez A. Intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes de la secundaria Fructuoso Rodríguez. *Rev haban méd* [en línea]. 2012 [citado 8 Ag 2017]; 11 (2): 300-307. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2012000200015
14. Uribe AF, Orcasita L. Evaluación de conocimientos, actitudes, susceptibilidad y autoeficacia frente al VIH/sida en profesionales de la salud. *Av enferm (Colombia)* [en línea]. 2011 [citado 8 Ago 2017]; 29 (2): 271-284. Disponible en: <http://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35821/37088>
15. Ortiz Sánchez N, Rodríguez González D, Vázquez Lugo M. Intervención educativa sobre infecciones de transmisión sexual en adolescentes. *Rev Med Electrón* [en línea]. 2015 [citado 10 Ago 2017]; 37 (5): 418-429. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000500002
16. Valdez E, Sepúlveda A, Candia P, Sepúlveda C, Lattes K. VIH/SIDA: Comportamiento epidemiológico de la transmisión vertical en el contexto general de la infección en Chile. *Rev*

- chil obstet ginecol [en línea]. 2011 [citado 8 Ago 2017]; 76 (1): 52-57. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262011000100011
17. Peña A, Cerón I, Budnik I, Barttlet D, Cataldo K, Fernández A, et al. Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia anti-retroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para VIH en el área Sur-Oriente de Santiago, Chile: perspectiva de 15 años. Rev chil infectol [en línea]. 2013 [citado 9 Ago 2017]; 30 (6): 644-652. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182013000600012
 18. Teva I, Bermúdez P, Ramiro T, Buela G. Situación epidemiológica actual del VIH/SIDA en Latinoamérica en la primera década del siglo XXI. Análisis de las diferencias entre países. Rev méd chile [en línea]. 2012 Ene [citado 9 Ago 2017]; 40 (1): 50-58. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000100007
 19. Cisneros E. Nivel de conocimiento de los profesionales de la salud acerca de la norma técnica de transmisión vertical del VIH. Hospitales de III nivel. Trujillo 2014. [tesis Ginecóloga Obstetra en línea]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Ciencias de la Salud; 2014. [citado 10 Ago 2017]. Disponible en: http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upao/608/1/CISNEROS_ELENKA_NORMA_TECNICA_TRANSMISION.pdf
 20. Badía A, Calderón B, Martínez W. Intervención educativa sobre el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; realizada con adolescentes en el instituto Técnico de Joyabaj Guatemala. Rev cient trimestral [en línea]. 2013 [citado 18 Ago 2017]; 19 (1): 1-8. Disponible en: <http://www.ciencias.holguin.cu/index.php/cienciasholguin/article/view/747/683>
 21. Teorías sobre el origen del VIH [en línea]. [s.l.]: SIDA-AIDS tu portal de información; 2013 [citado 10 Ago 2017]. Disponible en: <http://news.sida-aids.org/teorias-sobre-el-origen-del-vih/>
 22. Payer M. Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget [en línea]. Caracas: Universidad Central de Venezuela, Facultad de Humanidades y Educación; 2005 [citado 10 Ago 2017]. Disponible en: <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACI%C3%93N%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>
 23. Bertrand R. La teoría del aprendizaje de Jean Piaget [en línea]. Barcelona: Psicología y mente; 2015 [citado 8 Ago 2017]. Disponible en: <https://psicologiaymente.net/desarrollo/teoria-del-aprendizaje-piaget#!>

24. Gatell J, Bonaventura C, Podzamczar D, Miró J, Mallolas J. Guía práctica del sida, clínica, diagnóstico y tratamiento [en línea]. Barcelona: Antares; 2013 [citado 11 Ago 2017]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/ivanjiroveci/gua-prctica-sida-2013>
25. Rodríguez Auad JP. Evaluación y manejo de la exposición perinatal al virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Rev bol ped [en línea]. 2011 [citado 8 Ago 2017]; 33 (1): 716-1018. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-06752011000300011
26. World Health Organization. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. The Lancet [en línea]. 2000 Feb [citado 9 Ago 2017]; 355 (9202): 451-455. Disponible en: [http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(00\)82011-5.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(00)82011-5.pdf)
27. Capozzi Cárdenas C, Rosales López T, Troncone A, Risquez A. Prevención de transmisión vertical VIH: anitirretrovirales y otros factores protectores. Bol venez infectol [en línea]. 2013 Oct [citado 10 Ago 2017]; 25 (2): 149-158. Disponible en: <http://www.svinfectologia.org/images/stories/boletines/07.%20Capozzi%20C%20149-158.pdf>
28. Plazola Camacho NG, Ortiz Ibarra FJ. Veinte años de experiencia en el manejo de la mujer embarazada infectada por VIH/ SIDA en el Instituto Nacional de Perinatología. Bol Med Hosp Infant Mex [en línea]. 2009 Ago [citado 4 Sept 2017]; 66 (4): 1665-1146. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462009000400009
29. Santana Azevedo K, Alves Prazeres JC, Alix Leite M, Valdanha Netto A. Asistencia a mujeres embarazadas con VIH/SIDA en Fortaleza, Ceará, Brasil. Salud Colectiva [en línea]. 2013 Dic [citado 12 Mar 2017]; 9 (3): 1851-8265. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652013000300007&lng=es
30. Cooper ER, Charurat M, Mofenson L, Pitt J, Diaz C, Hayani K, et al. Combination antiretroviral strategies for the treatment of pregnant HIV-1-infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission. J acquir immune defic syndr [en línea]. 2002 Abr [citado 12 Mar 2017]; 29 (5): 484-494. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11981365>
31. Townsend CL, Cortina M, Peckham C, Ruiter A, Lyall H, Tookey P. Low rates of mother-to-child transmission of HIV following effective pregnancy interventions in the United Kingdom and Ireland, 2000-2006. AIDS [en línea]. 2008 Mayo [citado 13 Mar 2017]; 22 (8): 973-981. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18453857>

32. Panel on Treatment of HIV-Infected Pregnant Women and Prevention of Perinatal Transmission. Recommendations for use of antiretroviral drugs in pregnant HIV-1-infected women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States [en línea]. Rockville: El Panel; 2016 [citado 13 Mar 2017]. Disponible en: <http://aidsinfo.nih.gov/guidelines/html/3/perinatal-guidelines/0/>
33. Noguera J, M.I J. Recomendaciones de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica para el seguimiento del niño expuesto al virus de la inmunodeficiencia humana y a fármacos antirretrovirales durante el embarazo y el periodo neonatal. An pediatr [en línea]. 2012 Mar [citado 5 Mar 2017]; 76 (6): 360-369. Disponible en: https://continuum.aeped.es/files/consensos/Jun_2012_Tratamiento%20VIH%20en%20embarazo%20y%20parto.pdf
34. World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection [en línea]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 14 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/>
35. Instituto Mexicano del Seguro Social. Prevención, diagnóstico y tratamiento en el binomio madre – hijo con infección por el VIH [en línea]. México: Cenetec; 2016 [citado 12 Abr 2017]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-246-12/ER.pdf>
36. Organización Mundial de la Salud. Uso de antirretrovirales para tratar a las embarazadas y prevenir la infección por VIH en los lactantes [en línea]. Ginebra: OMS; 2012 [citado 12 Mayo 2017]. Disponible en: http://www.who.int/hiv/pub/mtct/programmatic_update_es.pdf?ua=1
37. World Health Organization. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection [en línea]. Ginebra: OMS; 2016 [citado 14 Mar 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/en/>
38. Ecured.cu, Conocimiento [en línea]. La Habana, Cuba: Ecured; 2017 [citado 26 Ago 2017]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/Conocimiento>
39. Center for Disease Control and Prevention. HIV Surveillance Report [en línea]. Atlanta, Georgia: CDC; 2013 [citado 14 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/hiv/pdf/library/reports/surveillance/cdc-hiv-surveillance-report-2013-vol-25.pdf>
40. Unisef.org, El VIH/ SIDA y la infancia [en línea]. Panamá: UNICEF; 2016 [citado 16 Feb 2017] Disponible en: https://www.unicef.org/lac/overview_4168.htm

41. Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. La epidemia de SIDA en América Latina y el Caribe [en línea]. Ginebra: ONUSIDA; 2005 [citado 23 Jul 2017]. Disponible en: http://data.unaids.org/publications/fact-sheets04/fs_lamerica_carib_es.pdf
42. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. VIH Y SIDA en las Américas, una epidemia multifacética [en línea]. Panamá: EpiRed; 2000 [citado 23 Jul 2017]. Disponible en: http://www.who.int/hiv/strategic/en/amr_map_01.pdf
43. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. [en línea]. La Paz, Bolivia: OPS; 2004 [actualizado Ago 2004; citado 23 Jul 2017]. EL VIH/SIDA en países de América Latina. Los retos futuros; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=341:el-vih-sida-paises-america-latina-retos-futuros&Itemid=481
44. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de prevención y control de ITS/VIH/SIDA. Informe Nacional sobre los progresos realizados en la lucha contra el VIH y SIDA [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2014 [citado 22 Jul 2017]. Disponible en: http://files.unaids.org/en/dataanalysis/knowyourresponse/countryprogressreports/2014countries/GTM_narrative_report_2014.pdf
45. Pérez A. La evaluación del desempeño al personal de enfermería del Hospital Nacional de Chimaltenango [tesis Administrador de Empresas en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Económicas; 2011. [citado 24 Ago 2017]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_3738.pdf
46. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Epidemiología. Estadísticas del VIH [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2016. [citado 24 Ago 2017]. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Publicaciones%202016/Salas%20Situacionales/Estadisticas%20VIH%20a%20octubre%202016%20JG.pdf>
47. ----- . Programa Nacional de Prevención y Control de ITS, VIH Y SIDA. Sala situacional de VIH, SIDA [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2016 [citado 22 Jul 2017]. Disponible en: <http://infecciosashr.org/wp-content/uploads/2016/03/SALA-DE-SITUACION-DE-VIH-SIDA-PNS.pdf>
48. Ramírez Hernández JM. Prácticas de prevención de infecciones asociadas con la atención de salud que realiza el personal de enfermería del servicio de intensivo de adultos. [tesis Licenciatura en Enfermería en línea]. Guatemala: Universidad Rafael Landívar, Facultad de

Ciencias de la Salud; 2014. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/09/02/Ramirez-Jose.pdf>

49. Hospital Regional de Escuintla, Clínica Integral. Estadística sobre el VIH. Escuintla, Guatemala: HRE; 2016.
50. Cortave Alvarado DJ. Consecuencias Psicosociales en los familiares del paciente crónico en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Aldea San Felipe de Jesús Sacatepéquez. [tesis Licenciatura en Psicología en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Ciencias Psicológicas; 2015. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: http://www.repositorio.usac.edu.gt/825/1/13EPS_%281021%29.pdf
51. Hospital Nacional Pedro de Bethancourt, Clínica Integral. Estadística sobre VIH. Antigua Guatemala, Guatemala: HNPB; 2016.
52. Castañeda Ramírez M, De León Monterroso JV, Castro Ruíz MG. Caracterización epidemiológica y clínica de pacientes con histerectomía obstétrica de emergencia. [tesis Medico y Cirujano en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas; 2016. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10139.pdf
53. Hospital Regional San Juan de Dios de Occidente [en línea]. Guatemala: HRO; [citado 01 Sep 2017]; Historia del HRO; [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <http://hospitaloccidente.mspas.gob.gt/index.php/pages/historia#>
54. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Fondo de Población de las Naciones Unidas. Manual para la atención de la salud sexual y reproductiva de mujeres que viven con VIH y VIH avanzado (sida) [en línea]. Guatemala: MSPAS; 2012 [citado 25 Jul 2017]. Disponible en: http://www.unfpa.org.gt/sites/default/files/Versi%C3%B3n%20Final%20Manual%20de%20SSR%20de%20MVV_4.pdf
55. Ucha F. Definición de sexo [en línea]. Sao Paulo, Brasil: Definición ABC tu diccionario hecho fácil; 2013 [citado 22 Jul 2017]. Disponible en: <https://www.definicionabc.com/general/sexo.php>
56. Flores M. El Hospital: concepto y funcionamiento histórico. Periódico online de la red Argentina de Salud [en línea]. 2012 [citado 22 Jul 2017]; Salud [aprox. 1 pant.] Disponible en: <http://www.nacionysalud.com/node/1354>

57. ¿Usted sabe qué es un médico residente? Abc color [en línea]. Ago 2011 [citado 22 Jul 2017]; Salud [aprox 1 pant.] Disponible en: <http://www.abc.com.py/articulos/usted-sabe-que-es-un-medico-residente-293983.html>
58. Oxford dictionaries online [en línea]. Oxfordshire, Inglaterra: Oxford University Press; 2010 [citado 9 Ago 2017]. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/gestante>
59. Colaboradores de Wikipedia. Prueba X^2 de Pearson [en línea]. San Francisco, CA: Wikipedia la enciclopedia libre; 2017 [citado 4 Sep 2017]. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Prueba_%CF%87%C2%B2_de_Pearson

12. ANEXOS

12.1 Consentimiento informado



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA

HOJA DE INFORMACION

Somos estudiantes del séptimo año de la carrera de Médico y Cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala (USAC). Estamos realizando nuestro trabajo de graduación el cuál consiste en determinar el conocimiento sobre el “manejo de la embarazada infectada con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana -VIH- y su recién nacido” Deseamos hacer una comparación de los conocimientos adquiridos acerca del tema en los residentes de las maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia, de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y los regionales de Cuilapa y Occidente, partiendo de ello, contribuir para mejorar la atención y reforzar el conocimiento y los protocolos de manejo de estas pacientes. Esta investigación posee riesgo de categoría uno (sin riesgo) ya que solamente se pretende obtener información por medio de un cuestionario, no se intervendrá de ninguna forma. Esta investigación no tiene fines evaluativos y cuenta con total CONFIDENCIALIDAD de las respuestas de los participantes, por lo tanto, no se penalizará a ningún residente por su contribución en la misma. La información será custodiada por los autores de esta investigación y sólo los resultados serán divulgados con fines de estudio.

Se le otorgará un cuestionario con preguntas acerca del manejo de la madre embarazada con el VIH y su recién nacido, el cual usted deberá completar. Al concluir la toma de datos y llenado de cuestionario, independientemente de su resultado, se le otorgará una infografía informativa con información acerca del manejo de la mujer embarazada y su recién nacido.



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICA

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

He sido invitado (a) a participar en la investigación "manejo de la embarazada infectada con el Virus de la Inmunodeficiencia Humana -VIH- y su recién nacido", entiendo que se me realizará un cuestionario de conocimiento acerca del manejo de la madre embarazada con el VIH y su recién nacido, y se me solicitarán datos generales. He sido informado (a) que no se realizarán pruebas de laboratorios ni pruebas que puedan lastimarme o implicarme un riesgo de salud. He leído y comprendido la información que se me proporcionó, comprendo que tengo la oportunidad de expresar mis dudas, al momento de la realización de esta encuesta. Por lo que doy mi consentimiento en pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente habiendo entendido los riesgos y beneficios que implica. He comprendido que puedo retirarme en cualquier momento si así lo deseo, sin que esto de ninguna manera tenga repercusiones negativas en algún momento de mi residencia, ya que he comprendido que la respuesta a las preguntas es completamente confidencial.

Acepto participar en la investigación:

Hospital: _____

Maestría: _____

Firma: _____

Fecha: _____

12.2 Instrumento “A” dirigido a residentes de Pediatría



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

INSTRUMENTO DE PEDIATRÍA

Edad: _____

Sexo: Femenino ☐
Masculino ☐

No. de boleta: _____

Hospital:

Chimaltenango ☐
Escuintla ☐
Antigua ☐
Cuilapa ☐
Occidente ☐

Maestría:

Pediatría ☐
Ginecoobstetricia ☐

Año de maestría:

Primero ☐
Segundo ☐
Tercero ☐
Cuarto ☐

1. La transmisión materno-infantil ocurre en tres momentos, mencione el que se produce en mayor porcentaje:

- a. Durante la gestación
- b. Intraparto
- c. Lactancia Materna
- d. Solo a y c son correctas

2. ¿En qué momento se utiliza la profilaxis para un recién nacido de madre gestante con el VIH positivo?

- a. Luego de realizar una carga viral al RN
- b. Después del nacimiento, preferiblemente 6 a 12 horas después del nacimiento
- c. Solo a niños que nazcan por parto vaginal
- d. Todas son correctas

3. ¿Con base a la carga viral, quienes son los recién nacidos considerados de alto riesgo producto de la madre con el VIH positivo?

- a. Aquellos nacidos de madres infectadas por el VIH que tienen una carga viral >1000 copias/mL en las cuatro semanas anteriores al parto
- b. Los hijos de madres que no recibieron TAR o menos de cuatro semanas de TAR al momento del parto
- c. Todas son correctas
- d. Ninguna es correcta

4. ¿Cuál es el régimen profiláctico recomendado para recién nacidos hijos de madre con el VIH positivo?

- a. Nevirapina dos veces al día más zidovudina diaria durante las primeras dos semanas de vida
- b. Nevirapina diaria más zidovudina dos veces al día durante las primeras seis semanas de vida
- c. Nevirapina diaria más zidovudina tres veces al día durante las primeras diez semanas de vida
- d. Ninguna es correcta.

5. ¿Una madre con el VIH positivo puede dar lactancia materna a su recién nacido en nuestro medio?

- a. Si
- b. No
- c. Puede dar lactancia y formula combinada
- d. Ninguna es correcta

6. ¿Cuál es el tiempo recomendado de tratamiento para un recién nacido con el VIH positivo?

- a. Los niños nacidos de madres infectadas por el virus que tienen una carga viral >1000 copias/mL en las cuatro semanas anteriores al parto, que no recibieron TAR o menos de cuatro semanas de TAR al momento del parto o que han contraído la infección por el virus durante el embarazo o la lactancia. Para estos lactantes, durante las primeras seis semanas de vida.
- b. Los lactantes con lactancia materna deben continuar durante seis semanas más de la profilaxis.

- c. Cuando la madre no puede tolerar o disminuye el tratamiento antirretroviral, entonces el bebé debe continuar la profilaxis durante toda la lactancia, hasta una semana después del cese de la lactancia.
- d. Todas son correctas

7. Mencione una acción efectiva para disminuir la transmisión vertical de un recién nacido producto de madre con el VIH positivo:

- a. Lactancia materna exclusiva
- b. Ruptura de membranas temprana
- c. Parto vaginal
- d. Ninguna es correcta
- e. A y C es correcta

8. Mencione los antirretrovirales infantiles que pueden ser utilizados en un recién nacido producto de madre con el VIH positivo.

- a. Nevirapina
- b. Zidovudina
- c. Efavirenz
- d. Todas son correctas
- e. A y b son correctas

9. ¿Qué indicación le daría a una madre con un recién nacido con el VIH positivo?

- a. Que le inicie tratamiento al tener la carga viral >100
- b. Iniciar tratamiento inmediato
- c. Combinar lactancia materna con fórmula para fortificarlo
- d. Todas son correctas

10. ¿Qué pruebas le realizaría a un recién nacido producto de madre con el VIH positivo?

- a. Carga Viral
- b. ELISA
- c. No se realiza y se inicia tratamiento profiláctico
- d. Todas son correctas

12.3 Instrumento “B” dirigido a residentes de Ginecoobstetricia



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

INSTRUMENTO DE GINECOOBSTETRICIA

Edad: _____

Sexo: Femenino ☐
Masculino ☐

No. de boleta: _____

Hospital:

Chimaltenango ☐
Escuintla ☐
Antigua ☐
Cuilapa ☐
Occidente ☐

Maestría:

Pediatría ☐
Ginecoobstetricia ☐

Año de maestría:

Primero ☐
Segundo ☐
Tercero ☐
Cuarto ☐

1. ¿Según datos de UNAIDS en su actualización en 2010 cual es el porcentaje de mujeres afectadas con el VIH?

- a. 30%
- b. 60%
- c. 50%
- d. 25%

2. ¿En qué se basa el manejo de la gestante infectada con el VIH?

- a. Estabilización de la infección
- b. Prevención de la transmisión materno fetal
- c. Prevención de complicaciones obstétricas
- d. Todas son correctas

3. ¿Cuál es el porcentaje de la infección de una madre gestante con el VIH sin tratamiento a su producto?

- a. Del 15-45%
- b. Más del 50%
- c. Del 30 al 60%
- d. Todas son correctas
- e. Ninguna es correcta

4. ¿En cuál de las siguientes es más alto el porcentaje de transmisión materno-fetal del VIH?

- a. Durante la gestación
- b. Intraparto
- c. Lactancia Materna
- d. Solo a y c son correctas

5. ¿Cuál es el principal factor determinante para la transmisión vertical?

- a. Conteo alto de leucocitos T CD4+
- b. Carga viral plasmática materna
- c. Inicio rápido de antiretrovirales
- d. Ninguna son correctas

6. ¿Conoce cuál es el protocolo de tratamiento indicado para una madre gestantes con el VIH positivo?

- a. Si
- b. No

7. ¿Cuáles son los antirretrovirales mas utilizados para la prevención de la transmisión vertical?

- a. Zidovudina
- b. Nevirapina
- c. Lamibudina
- d. Solo a y b son correctos
- e. Todos son correctos

8. Mencione ¿cuál es la vía de resolución mas indicada en una madre gestante con el VIH positiva?

- a. Cesárea electiva en la semana 40 de gestación

- b. La atención del nacimiento puede realizarse por vía vaginal si la carga viral materna es indetectable o de 100 copias/ml y la madre cuenta con tratamiento antirretroviral.
- c. Cesárea electiva en la semana 38 de gestación
- d. Solo b y c son correctas
- e. Todas son correctas

9. ¿Cuáles serían los criterios para darle oportunidad de parto eutócico simple a una madre gestantes con el VIH positivo?

- a. No se debe de realizar por ningún motivo
- b. Si la carga viral es indetectable o de 100 copias/ml y la madre cuenta con tratamiento antirretroviral
- c. Si la carga viral es indetectable o menos de 50 copias/ml y la madre cuenta con tratamiento antirretroviral.
- d. a y b son correctas
- e. Ninguna es correcta

10. ¿Recomendaría lactancia materna exclusiva a producto de madre gestante con el VIH positivo en nuestro medio?

- a. No, no se debe proporcionar lactancia materna por ningún motivo
- b. Si, pero complementarlo con fórmula
- c. Si, se debe dar exclusivamente lactancia materna en combinación con las intervenciones antirretrovirales.
- d. Ninguna es correcta

12.4 Listado de aleatorización de médicos residentes

12.4.1 Hospital Nacional de Chimaltenango

Maestría de Pediatría				
6	3	9	10	7
1	2			
Maestría de Ginecoobstetricia				
27	12	22	23	24
15	19	16	25	13
27				

12.4.2 Hospital Nacional de Escuintla

Maestría de Pediatría				
32	29	44	33	47
43	40	46	49	42
45	51	35	37	36
Maestría de Ginecoobstetricia				
73	64	66	69	57
54	68	65	71	61
52	59	70	62	

12.4.3 Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala

Maestría de Pediatría				
85	77	86	88	84
83	75	76	79	90
94	80	93	91	
Maestría de Ginecoobstetricia				
98	109	96	107	104
101	99	97	102	110
100				

12.4.4 Hospital Regional de Cuilapa, Santa Rosa

Maestría de Pediatría				
115	120	126	111	116
118	113	121	117	125
119				
Maestría de Ginecoobstetricia				
136	134	139	135	127
141	132	129	140	128

12.4.5 Hospital Regional de Occidente

Maestría de Pediatría				
168	153	148	156	157
142	165	167	152	169
160	145	161	163	164
170	146	154	159	
Maestría de Ginecoobstetricia				
185	195	171	174	180
181	184	199	207	204
189	177	201	193	198
186	172	200	175	178
194	205	203	190	208

12.5 Resultado de las evaluaciones

Tabla 12.5.1

Comparación del conocimiento antes y después de la intervención educativa de las maestrías de Pediatría y Ginecoobstetricia durante los meses de agosto-octubre del año 2017

		Segunda evaluación		Total
		Satisfactorio	Insatisfactorio	
Primera evaluación	Satisfactorio	25	11	36
	Insatisfactorio	62	39	101
Total		87	50	137

Categoría	OR	Intervalo de confianza	McNemar	Estadísticamente significativo
Conocimiento médicos residentes	0.1774	95%	34.247	Sí

Tabla 12.5.2

Comparación del conocimiento antes y después de la intervención educativa en la maestría de Pediatría durante los meses de agosto-octubre del año 2017.

		Segunda evaluación		Total
		Satisfactorio	Insatisfactorio	
Primera evaluación	Satisfactorio	9	1	10
	Insatisfactorio	28	28	56
Total		37	29	66

Categoría	OR	Intervalo de confianza	McNemar	Estadísticamente significativo
Conocimiento médicos residentes	0.036	95%	23.310	Sí

Tabla 12.5.3

Comparación del conocimiento antes y después de la intervención educativa en la maestría de Ginecoobstetricia durante los meses de agosto-octubre del año 2017.

		Segunda evaluación		Total
		Satisfactorio	Insatisfactorio	
Primera evaluación	Satisfactorio	16	10	26
	Insatisfactorio	34	11	45
Total		50	21	71

Categoría	OR	Intervalo de confianza	McNemar	Estadísticamente significativo
Conocimiento médicos residentes	0.294	95%	12.023	Sí

Tabla 12.5.4

Conocimiento primera evaluación por hospital de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente en agosto-octubre del año 2017.

Variable	Satisfactorio		Insatisfactorio		Total	
	f	%	f	%	f	%
Pediatría						
Chimaltenango	0	0.00	7	100.00	7	100.00
Escuintla	7	46.67	8	53.33	15	100.00
Antigua	3	21.43	11	78.57	14	100.00
Cuilapa	0	0.00	11	100.00	11	100.00
Occidente	0	0.00	19	100.00	19	100.00
Ginecoobstetricia						
Chimaltenango	6	54.55	5	45.45	11	100.00
Escuintla	3	21.43	11	78.57	14	100.00
Antigua	2	18.18	9	81.82	11	100.00
Cuilapa	3	30.00	7	70.00	10	100.00
Occidente	12	48.00	13	52.00	25	100.00

Tabla 12.5.5

Conocimiento segunda evaluación por hospital de los hospitales nacionales de Chimaltenango, Escuintla y Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala y regionales de Cuilapa y Occidente en agosto-octubre del año 2017.

Variable	Satisfactorio		Insatisfactorio		Total	
	f	%	f	%	f	%
Pediatría						
Chimaltenango	3	42.86	4	57.14	7	100.00
Escuintla	6	40.00	9	60.00	15	100.00
Antigua	12	85.71	2	14.29	14	100.00
Cuilapa	5	45.45	6	54.55	11	100.00
Occidente	11	57.89	8	42.11	19	100.00
Ginecoobstetricia						
Chimaltenango	5	45.45	6	54.55	11	100.00
Escuintla	10	71.43	4	28.57	14	100.00
Antigua	10	90.91	1	9.09	11	100.00
Cuilapa	7	70.00	3	30.00	10	100.00
Occidente	18	72.00	7	28.00	25	100.00