



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 19 PLUS

COLIMA, COLIMA



**“FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN VERTICAL DE LA  
INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES EMBARAZADAS, EN LA UMF19 PLUS  
COLIMA”**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:



U.M.F. NO. 19  
AV. FCO. JAVIER MINA NO. 301  
COL. CENTRO  
COLIMA

**GUSTAVO CASTELLANOS MONROY**

Registro de autorización: R-2017-601-7

COLIMA, COLIMA

FEBRERO DE 2020

Asesores:

**Metodológico:** DCM Rodolfo J. Ochoa Jiménez

**Clínico:** MEd Rosa Tapia Vargas



FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**“FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN VERTICAL DE LA  
INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES EMBARAZADAS, EN LA UMF19 PLUS  
COLIMA”**

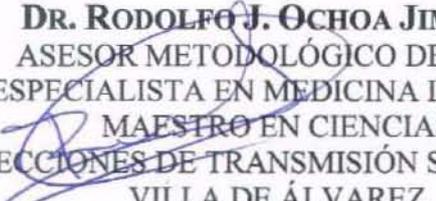
TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

**GUSTAVO CASTELLANOS MONROY**

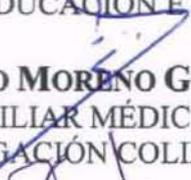
AUTORIZACIONES:

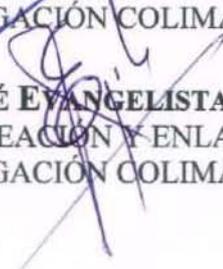
  
**DRA. SANDRA FABIOLA DIMAS CONTRERAS**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN  
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES EN  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 19 PLUS

  
**DR. RODOLFO J. OCHOA JIMÉNEZ**  
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA  
MAESTRO EN CIENCIAS  
CLÍNICA DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL DEL HGZ1, IMSS  
VILLA DE ÁLVAREZ

  
**DRA. ROSA TAPIA VARGAS**  
ASESOR CLÍNICO DE TESIS  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
MAESTRA EN EDUCACIÓN

  
**DR. CANDELARIO RAMOS NARANJO**  
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD

  
**DR. IGNACIO MORENO GUTIÉRREZ**  
COORDINADOR AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACIÓN  
DELEGACIÓN COLIMA

  
**DR. JUAN JOSÉ EVANGELISTA SALAZAR**  
COORDINADOR DE PLANEACIÓN Y ENLACE INSTITUCIONAL  
DELEGACIÓN COLIMA

COLIMA, COLIMA

FEBRERO DE 2020

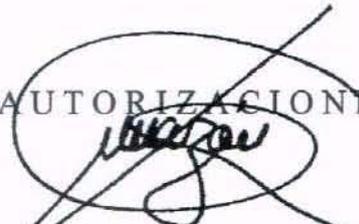
**“FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN VERTICAL DE LA  
INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES EMBARAZADAS, EN LA UMF19 PLUS  
COLIMA”**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
MEDICINA FAMILIAR**

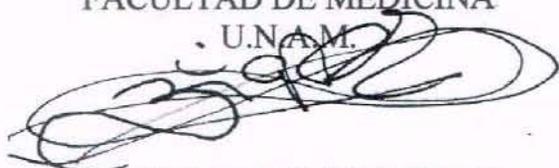
**PRESENTA:**

**GUSTAVO CASTELLANOS MONROY**

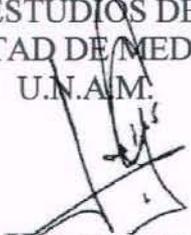
**AUTORIZACIONES**

  
**DR. JUAN JOSÉ MAZÓN RAMÍREZ**

**JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

  
**DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ**

**COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U.N.A.M.**

  
**DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES**

**COORDINADOR DE DOCENCIA  
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA**



**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR**



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud **601** con número de registro **13 CI 06 002 218** ante COFEPRIS

H GRAL ZONA -MF- NUM 1, COLIMA

FECHA **28/07/2017**

**DR. GUSTAVO CASTELLANOS MONROY**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN VERTICAL DE LA INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES EMBARAZADAS, EN LA UMF19 PLUS COLIMA**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

<b>Núm. de Registro</b>
<b>R-2017-601-7</b>

ATENTAMENTE

**DR.(A). JUAN JOSÉ DOMÍNGUEZ MORA**  
Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 601

Imprimir

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

**“FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN  
VERTICAL DE LA INFECCIÓN POR VIH EN MUJERES  
EMBARAZADAS, EN LA UMF19 PLUS COLIMA”**

# ÍNDICE

MARCO TEÓRICO .....	3
ANTECEDENTES .....	3
EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA .....	4
PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO.....	5
LA TRANSMISIÓN DEL VIH .....	8
TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH .....	9
TRANSMISIÓN VERTICAL Y MORTALIDAD INFANTIL .....	12
FACTORES DE RIESGO PARA LA TRANSMISIÓN VERTICAL.....	12
MECANISMOS PROTECTORES O DE BAJO RIESGO.....	13
PARA LA TRANSMISIÓN VERTICAL.....	13
PROFILAXIS DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL .....	14
DETECCIÓN OPORTUNA DE LA INFECCIÓN POR VIH .....	16
DIAGNÓSTICO .....	17
TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR VIH.....	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	19
JUSTIFICACIÓN .....	20
OBJETIVOS.....	21
GENERAL:.....	21
ESPECÍFICOS: .....	21
HIPÓTESIS.....	22
HIPÓTESIS NULA:.....	22
METODOLOGÍA:.....	23
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO.....	23
TIPO DE ESTUDIO.....	23
POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO .....	23
TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA .....	24
CRITERIOS DE SELECCIÓN .....	24
CRITERIOS DE INCLUSIÓN: .....	24
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:.....	24
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN: .....	24

DESCRIPCIÓN DE VARIABLES, INFORMACIÓN A RECOLECTAR:.....	25
ANÁLISIS ESTADÍSTICO: .....	29
CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	30
RESULTADOS .....	31
DISCUSIÓN.....	43
CONCLUSIONES .....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46
ANEXOS.....	54
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	54
FORMATO DE CAPTURA DE DATOS.....	55
ABREVIATURAS UTILIZADAS:.....	58

# MARCO TEÓRICO

## ANTECEDENTES

En 1981, el mundo vivió grandes cambios en el panorama epidemiológico; aparecieron múltiples casos de una enfermedad nueva, con la característica de ser 100% mortal; este Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) cambió la manera de enfrentarse a las enfermedades de transmisión sexual. A pesar de la utilización de los recursos disponibles, la mortalidad era alta en todo el mundo, por lo que era imperativo frenarla o controlarla, cosa que resultaba imposible en ese momento; y mucho menos curarla, ya que se desconocía por completo.<sup>1</sup>

Después de Junio de 1981 en que se reportó el primer caso de neumonía atípica por *Pneumocystis*, un tipo de neumonía exclusivamente en personas con sistema inmunológico nulo, en un hombre en los Estados Unidos, es que inició el reporte de un sinnúmero de casos similares en una población específica, sobre todo en la Ciudad de Nueva York y San Francisco. De acuerdo a reportes de historiadores, los años 70s fueron marcados por la lucha de la libertad sexual tratando de eliminar estigmatizaciones acerca de las preferencias sexuales de grupos específicos alrededor del mundo, principalmente en los Estados Unidos; en donde según los reportes de contacto sexual, éstos se daban principalmente en los conocidos baños sauna.<sup>2</sup>

Por otra parte, a partir de éstos hallazgos en los que la nueva enfermedad estaba atacando a un grupo específico de personas, es que el personal del Centro de Control de Enfermedades (CDC por sus siglas en inglés) en Estados Unidos, iniciaron investigaciones por sospecha de que el mecanismo de transmisión era sexual. La información epidemiológica acerca de los pacientes fallecidos, los casos nuevos y la relación entre ellos, los llevó hasta un paciente de origen Franco-Canadiense llamado Gaetan Dugas, quien finalmente fue conocido como “el paciente cero”, ya que se cree que él introdujo el Virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH) a los Estados Unidos.<sup>2</sup>

En 1982 y tras el reporte de casos en pacientes hemofílicos con datos clínicos de la Infección por VIH, se sospechó que el agente causal se encontraba en alguno de los componentes de la sangre, más casos fueron notificados en diferentes partes del mundo, principalmente Estados Unidos, África y Europa.<sup>3</sup>

En Enero de 1983 en un intento fallido de la CDC con los Bancos de Sangre, para la implementación de pruebas que ayudaran a detectar sangre infectada de donadores. Al término de dicha reunión y por consenso entre los presentes, a ésta enfermedad, se le llamó Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Ya que producía deterioro del sistema inmunológico. Para ésta época y tan solo en Estados Unidos se habían acumulado 951 casos conocidos y 640 muertes.<sup>4</sup>

En 1983 y gracias a las investigaciones realizadas de manera paralela en Francia dirigidas por el profesor Luc Montagnier, y en Estados Unidos por el Dr. Robert Gallo; el agente causante de ésta enfermedad, un retrovirus con afinidad específica por las células cúmulo de diferenciación 4 o *cluster of quadruple differentiation* (CD4) fue descrito como el VIH.<sup>3</sup>

### **EL VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA**

El VIH es reconocido actualmente como el agente etiológico del SIDA. Se trata de un virus que pertenece a la familia *Retroviridae*, formado por ácido ribonucleico (ARN) de cadena sencilla en su nucleocápside; existen 2 especies que conforman la subfamilia de los lentivirus: VIH 1 y 2, que se asocian con enfermedad en humanos. El virión de VIH-1 mide 100 nanómetros (nm), es de forma esférica, posee una bicapa lipídica que toma de la célula infectada; un genoma de 9,2 kilobases, el cual consta de 3 genes principales o estructurales: *gag*, *env* y *pol*; y 6 genes integradores: *vif*, *vpr*, *rev*, *vpu*, *tat* y *nef*.<sup>5</sup> (Cuadro 1)

**Cuadro 1. GENES DEL VIH**

<b>GEN</b>	<b>FUNCIÓN</b>
<i>Gag</i>	Codifica para las proteínas estructurales
<i>Env</i>	Codifica para proteínas de envoltura
<i>Pol</i>	Codifica para la enzima transcriptasa reversa, proteasa, integrasa y ribonucleasa
<i>Vif</i>	Promotor de la infectividad de virus libre
<i>Vpr</i>	Activador débil de la transcripción
<i>Rev</i>	Regula la expresión de genes estructurales, aumenta la replicación viral, regulador negativo de Nef
<i>Vpu</i>	Requerido para una liberación eficiente del virión
<i>Tat</i>	Activador potente de la transcripción, regulación positiva de la replicación del virus
<i>Nef</i>	Desconocida, al parecer disminuye la expresión viral

Tomado de Vázquez Campuzano 2016.<sup>6</sup>

El periodo de incubación es variable en cada individuo en razón al estadio de la enfermedad y el estado inmunológico; varía desde meses hasta 15 años. Así mismo las manifestaciones corresponden a un amplio rango de signos y síntomas, destacando la neumonía por *Pneumocystis jiroveci*, el Sarcoma de Kaposi y la Linfadenopatía generalizada.<sup>6</sup>

### **PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO**

La infección por VIH es una de las enfermedades con mayores repercusiones a nivel mundial, tanto en cifras de prevalencia, mortalidad e inversión económica para su control. Aunque se han desarrollado múltiples estrategias específicas y efectivas con el objetivo de controlarla, aún falta mucho por hacer. En los grupos más vulnerables, no solo se nota la desigualdad social y económica, sino también en lo que se refiere al acceso a los servicios de salud.<sup>7</sup>

A nivel mundial, hasta diciembre de 2014 existían 36.9 millones de personas con VIH, desafortunadamente 17.1 millones no se saben infectados; para el 2015, 15.8 millones de personas enfermas con VIH tuvieron acceso a tratamiento antirretroviral (TAR), sin embargo, aproximadamente 22 millones, incluidos 1.8 millones de niños, no recibieron tratamiento. De acuerdo a cifras proporcionadas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a finales del 2014, alrededor del

mundo, 2 millones de personas se infectaron y 1.2 millones fallecieron como causa directa de VIH/SIDA. La prevalencia reportada a nivel mundial para el 2012 fue de 511 casos e incidencia de 33 casos, ambas por 100 000 habitantes. De los 1.2 millones de defunciones reportadas, la región más afectada fue África subsahariana con 790 000 muertes, que corresponde al 68.5 % del total. En el 2012 las defunciones que sucedieron por VIH/SIDA en América Latina y el Caribe, fueron 64 800.<sup>7</sup>

En lo que respecta a la mortalidad en niños menores de 5 años a nivel mundial ocurrieron 6 554 000 defunciones para el 2012 de las cuales el 2 % correspondió al VIH/SIDA como causa directa. Así mismo en el 2013 la tasa de mortalidad materna se registró con cifras de 210 x 100 000 habitantes como causa global, en lo que respecta específicamente a VIH/SIDA, éste fue de 56 x 100 000 habitantes. La cobertura de TAR en mujeres embarazadas con VIH/SIDA, fue del 62 %.<sup>8</sup>

En lo relacionado a las cifras registradas en América para el 2012, se presentó una incidencia de 15 casos por 100 000 habitantes y una prevalencia de 315 casos por 100 000 habitantes. En lo que respecta a la mortalidad materna, el 2013 cerró con una tasa de 68 defunciones por 100 000 habitantes, de las cuales el 20 % correspondió a VIH/SIDA. En ésta misma región en el 2012, el total de defunciones en menores de 5 años fue de 237 000, de las cuales no se registraron defunciones ocasionadas por VIH/SIDA.<sup>8</sup>

En México, en el 2012, se presentó una incidencia y prevalencia de 7.7 y 144 casos por 100 000 habitantes respectivamente; en lo que respecta a la mortalidad materna e infantil por VIH/SIDA, no se registraron entre el periodo de 2000 al 2012. La cobertura de TAR en mujeres embarazadas fue de 81.4 %.<sup>9</sup>

Para el 2014 la prevalencia en México fue de 190 por 100 000 habitantes; ocupando el segundo lugar en América Latina; la prevalencia correspondiente entre la edad de 15 a 49 años fue del 0.2 %; en cuanto al género, la Infección por VIH se encuentra concentrada en hombres, quienes contribuyen con el 80.2 % del total de casos (proporción 4:1). La tasa de mortalidad fue de 4.2 por 100 000 habitantes.<sup>9</sup>

En su última actualización, el Centro Nacional para la Prevención y Control del SIDA (CENSIDA) reportó en el 2016, un total de 9 257 casos nuevos, de los cuales 5 145 casos corresponden a VIH y 4 112 a SIDA; el total de las defunciones para el 2015 fue de 4 751, lo que corresponde a una tasa de 3.9 por 100 000 habitantes. Para el 2016, los Estados más afectados se representan en el cuadro 2.

**Cuadro 2 .ESTADOS MÁS AFECTADOS POR VIH/SIDA EN MÉXICO 2016**

<b>VIH</b>	<b>SIDA</b>
Campeche 17.4	Campeche 22.1
Yucatán 13.7	Guerrero 9.8
Quintana Roo 7.8	Morelos 7.9
Tabasco 7.6	Colima 7.7
Oaxaca 6.7	Tlaxcala 7.7

Tasa por 100 000 habitantes. Tomado de CENSIDA 2016.<sup>10</sup>

Los casos acumulados desde 1986 hasta el 2016, de acuerdo a edad y sexo, se encuentra distribuido de la siguiente manera (Cuadro 3):

**Cuadro 3. DISTRIBUCIÓN ACUMULADA DE CASOS DE VIH/SIDA, MÉXICO.**

<b>GRUPO DE EDAD (AÑOS)</b>	<b>HOMBRES</b>		<b>MUJERES</b>		<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
	<b>CASOS</b>	<b>%</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>		
< 1	565	53.05	500	46.95	1065	0.57
1 – 4	795	51.66	744	48.34	1539	0.82
5 – 14	698	54.19	590	45.81	1288	0.69
15 – 29	45474	80.82	10795	19.18	56269	30.15
30 – 44	73923	83.88	14209	16.12	88132	47.22
45 – 59	25038	81.92	5525	18.08	30563	16.37
60 – 64	2840	82.37	608	17.63	3448	1.85
≥ 65	2834	84.70	512	15.30	3346	1.79
Ignorado	868	86.37	137	13.63	1005	0.54

Tomado de CENSIDA 2016.<sup>10</sup>

En el Estado de Colima y de acuerdo a los casos acumulados reportados por CENSIDA, para el 2015 se registró una tasa de 209.4 x 100 000 habitantes, por

arriba de la media nacional (195 x 100 000 habitantes), para ese mismo año la incidencia fue del 21 % en mujeres en edad reproductiva.<sup>9</sup> Por lo que son embarazadas potenciales, en las que el riesgo de transmisión vertical (TV) está siempre presente. Para el cierre del 2016, los casos notificados acumulados fueron 1273, que corresponde al 0.7 % del total de casos a nivel nacional; 1048 de éstos casos pertenecen al sexo masculino y 225 al femenino.<sup>10</sup>

### LA TRANSMISIÓN DEL VIH

El mecanismo de transmisión conocido es el contacto directo con fluidos corporales de personas infectadas. El tipo de transmisión más frecuente es el sexual (mediante líquido preseminal, semen, leche materna, secreciones rectales y vaginales); otras vías de contagio son la parenteral (transfusiones, trasplantes o agujas) y la perinatal (TV). Para que se transmita el VIH, los fluidos de una persona enferma deben estar en contacto directo con la mucosa de una persona sana.<sup>6</sup> El riesgo específico de transmisión para cada tipo de exposición, se muestra en el cuadro 4.<sup>11</sup>

**Cuadro 4. RIESGO ESPECÍFICO DE TRANSMISIÓN DE VIH POR TIPO DE EXPOSICIÓN**

<b>TIPO DE EXPOSICIÓN</b>	<b>RIESGO (POR CADA 10 000 EXPOSICIONES)</b>
Transfusión sanguínea	9 250
Madre a hijo ( sin profilaxis antirretroviral)	2 260
Uso compartido de drogas IV por inyección con aguja	67
Lesiones percutaneas con aguja	23
Coito anal receptivo sin protección	138
Coito pene - vagina receptivo	8
Coito pene - vagina insertivo	4
Sexo oral insertivo y receptivo	Muy bajo

Prácticas de mayor riesgo de transmisión de VIH/SIDA. Tomado de Patel y cols, 2014.<sup>11</sup>

## TRANSMISIÓN VERTICAL DEL VIH

La TV del VIH se refiere a la transmisión del virus de una madre al producto de su concepción; ésta puede suceder durante el embarazo, el parto o la lactancia, a través de la placenta, la sangre del canal obstétrico o la leche materna.<sup>12</sup>

En 1982 se describió el primer caso de SIDA en la edad pediátrica, en el mundo; en 1983 se describió el primer caso de SIDA en el embarazo que correspondió a una mujer drogadicta con sarcoma de Kaposi; para ese mismo año, se describió el primer caso de TV.<sup>13</sup>

A nivel mundial, la TV de VIH-SIDA puede suceder en aproximadamente el 25 % en las madres infectadas en las que no se realizan intervenciones para evitarla; de éstas, aproximadamente el 50-70 % suceden en el momento del parto, el 30-50 % de manera transplacentaria y cerca del 16 %, a través de la lactancia materna. De los recién nacidos (RN) infectados, el 15-20 % ya presentan datos de SIDA en el primer año de vida, la mayoría muere en los primeros 4 años y solo el 13 % sobreviven a los 6 años.<sup>14</sup>

En estudios realizados en África se encontró una incidencia de TV del 20.9 % en las mujeres en quienes no se realizaron acciones preventivas y, del 6.5 % en aquellas con medidas profilácticas; en éste mismo tema, en Angola, la incidencia de TV se registró con un 38.9 % en mujeres sin intervenciones y 8.5 % en las que se realizaron acciones; al mismo tiempo, en Guinea Ecuatorial los porcentajes fueron del 43 % y 16 % entre las mujeres sin acciones preventivas y en las que sí se realizaron, respectivamente.<sup>15</sup>

Por otra parte, en un estudio realizado en Botswana (África del Sur), compararon la efectividad del TAR en sus diferentes esquemas para la prevención de TV relacionada con la alimentación con leche materna. No se encontraron diferencias en la incidencia de TV entre niños alimentados al seno materno exclusivo, comparado con los que tuvieron una alimentación mixta. La cuantificación de ARN del VIH-1 en leche materna no mostró diferencias entre las madres que realizaron alimentación exclusiva de seno materno y las que realizaron alimentación mixta, el total de las madres estudiadas fue 1200.<sup>16</sup>

En España, con el uso de TAR durante el embarazo, el parto y profilaxis al RN, para disminuir la carga viral y mantener un nivel óptimo de CD4, se ha logrado que el porcentaje de TV disminuya significativamente hasta 1 % o menos; sin embargo, debido a que éste porcentaje no es 0 y de que el riesgo existe, se deben implementar medidas adicionales.<sup>12</sup>

En diferentes países como Jamaica, Brasil, Perú y Costa Rica, se comprobó la efectividad del TAR en el primer trimestre del embarazo para prevenir la TV utilizando las guías de manejo actuales; que incluyen tratamiento con 3 antirretrovirales a las mujeres embarazadas, uso de Zidovudina (ZDV) intravenosa (IV) en el momento del parto, parto por cesárea, suspensión de lactancia materna y profilaxis con ZDV al RN; disminuyeron a casi 0 % la TV comparado con el grupo que no recibió atención, en las que la TV se presentó en un 23 a 27 %, <sup>17,18,19</sup> siempre que se usó una combinación de TAR comparado con monoterapia.<sup>20</sup> Al mismo tiempo concluyeron que no hay relación directa entre el uso de TAR y una puntuación baja de APGAR en el RN a los 5 minutos, ni con prematurez; los cuales se relacionaron más con un CPN inadecuado y actividades maternas de riesgo, considerando la importancia de seguimiento de contactos para la búsqueda de casos y uso de profilaxis.<sup>21</sup>

En el 2012 en Brasil, se realizó un estudio en donde analizaron a niños infectados por VIH, interviniendo en las medidas de prevención vertical, compararon los diferentes mecanismos de prevención empleados en ellos. Concluyendo que a pesar de la disponibilidad de pruebas y medidas profilácticas, los niños siguen infectándose, debido a que las madres llegan a control en etapas avanzadas del embarazo, además de que la cobertura de la detección estuvieron por debajo del 40 %, señalando que en ese país el principal factor que obstaculiza la realización de medidas preventivas en la TV de VIH, fue la omisión del personal de salud, de solicitar la prueba de VIH.<sup>22</sup>

En México, al igual que en el resto del mundo, la condición de embarazo en mujeres seropositivas, es una urgencia directa para iniciar el TAR para prevenir la TV. En el 2014 del total de casos nuevos registrados, la vía de transmisión sexual

correspondió al 98 %, 1 % a TV y 1 % por uso de drogas IV; no se presentaron casos por transfusión sanguínea. A nivel nacional, el primer caso de TV se reportó en 1989.<sup>23</sup> En los primeros 9 meses del 2015 se reportaron un total de 47 casos de TV, siendo el Estado de Chiapas el de mayor incidencia.<sup>9</sup>

En las metas propuestas en la prevención perinatal para el periodo 2000-2006, uno de los objetivos fue disminuir la TV en un 75 %, lográndose solo el 11 % condicionado por múltiples factores en cada uno de los niveles de atención, en donde se encontraron deficiencias en la fase de tratamiento y seguimiento, además de que las autoridades entrevistadas concordaron que el estudio de contactos no siempre se realiza, incluso que no se realizaba el estudio de seguimiento de los RN.<sup>23</sup> Esta problemática disminuyó progresivamente, aumentando la cobertura de detección, aunado a esto en el 2010 se realizaron modificaciones a la Norma Oficial Mexicana (NOM) 010, estableciéndose la toma de prueba de detección de VIH a todas las mujeres embarazadas como una actividad obligatoria.<sup>24</sup> De la misma forma la NOM 007 hace referencia a la realización de tamizaje para VIH y sífilis a realizarse en las primeras 12 semanas de gestación (SDG), enfatizando el consentimiento informado y consejería integral; si el resultado es positivo, se deberá enviar a 2º nivel de atención para manejo especializado.<sup>25</sup>

En un estudio realizado en Veracruz, Díaz y cols concluyeron que el TAR en la madre es el factor más importante para evitar la TV, sin diferencia significativa para algún esquema específico; se recomienda que se elijan los fármacos que presenten menor riesgo tanto para la madre como para el RN.<sup>26</sup>

Uno de los principales problemas para erradicar la TV del VIH-SIDA alrededor del mundo, es la desigualdad en el acceso a los servicios de salud sobre todo en países con gran pobreza como Sudáfrica en donde a pesar del aumento de unidades que otorgan el TAR, todavía aproximadamente el 15 % de ellas no están equipadas para iniciar dicho tratamiento. Y a causa de esto, las mujeres embarazadas acuden a control en etapas muy avanzadas del embarazo, incluso ya en etapa de trabajo de parto, sin haber asistido previamente a atención médica;

reduciendo así la efectividad del programa de prevención de la transmisión materno infantil.<sup>27</sup>

### **TRANSMISIÓN VERTICAL Y MORTALIDAD INFANTIL**

Boerma y cols realizaron en el 2004 un estudio de riesgo de mortalidad infantil en Camerún (África central) en pacientes con VIH-SIDA; investigaron en archivos a pacientes que se incluyeron en un programa de prevención de la transmisión materno infantil. Compararon población de lactantes expuestos, hijos de 319 mujeres seropositivas del área urbana y rural entre los años 2004 y 2012, concluyendo que la prematuridad; relacionada con el peso al nacer, fue la principal causa de mortalidad de manera independiente, con un cociente de riesgo de 6.4 y un 4.6 para los hijos de madres que no recibieron TAR. De la misma manera, concluyeron que no hay diferencia de la mortalidad infantil entre los hijos alimentados al seno materno exclusivo en los primeros 3 meses de vida, comparados con los que recibieron alimentación mixta; además de que en la zona rural, la mortalidad fue más alta en donde el acceso a los programas de prevención de la transmisión materno infantil siguen siendo limitados. Los autores señalaron que se debe mejorar la atención neonatal de prematuros expuestos a VIH, así como el acceso a los antirretrovirales para las mujeres embarazadas con VIH.<sup>28</sup>

### **FACTORES DE RIESGO PARA LA TRANSMISIÓN VERTICAL**

Actualmente se considera la carga viral (CV) como uno de los factores de mayor peso como determinante para la TV; aunque no parece que exista un nivel mínimo de carga viral para evitar la TV, ya que existen casos en las que las madres tuvieron niveles indetectables; en contraparte aquellas con carga viral > 100 000 copias/ml en la que la TV se presenta hasta en 40.9 %.<sup>29 30</sup>

De acuerdo a Ntlantsana y col., es importante el seguimiento de la viremia durante el embarazo, así como otras condiciones asociadas a la paciente; para de ésta manera poder conseguir que los RN hijos de madres infectadas por VIH, nazcan libres de la enfermedad; así mismo señalan que una adecuada monitorización de la CV es el mejor método para poder determinar la efectividad

del TAR. Éstos autores mostraron que hay correlación entre la CV al momento del parto y la TV, encontrando un riesgo de contagio a los RN, del 0.25 % en madres con cuantificaciones < 50 copias/ml; en contraste con un riesgo de 2 y 8.5 %, cuando las cuantificaciones fueron de 50 a 1000 y > 1000 copias/ml respectivamente.<sup>31</sup>

También se encuentran involucrados el conteo de CD4 en relación inversa, ya que a menor conteo de CD4, nos indica un estadio más avanzado de la enfermedad y por consiguiente, un mayor riesgo de TV. De acuerdo a MacDonald y cols, una concordancia en los antígenos leucocitarios humanos (*Human leukocyte antigen, HLA*) de la clase I se asoció con un aumento en el riesgo de TV de VIH 1.<sup>32</sup>

Otro riesgo aumentado de TV se presenta con una ruptura prematura de membranas (RPM), la realización de episiotomía o uso de procedimientos invasivos vaginales, así mismo las úlceras vaginales o cervicales y la vaginosis bacteriana; en donde éstos 3 últimos factores pueden llegar a aumentar hasta 30 veces el riesgo de TV.<sup>29</sup>

## **MECANISMOS PROTECTORES O DE BAJO RIESGO PARA LA TRANSMISIÓN VERTICAL**

En lo que se refiere a las practicas con un bajo riesgo de TV en mujeres embarazadas, se encuentran un adecuado CPN, la sustitución de la lactancia materna; así como el parto por cesárea programada, ya que se ha demostrado que éste último procedimiento disminuye el riesgo de TV a un 3.5 %.<sup>30</sup>

De acuerdo a estudios recientes, se conoce que aproximadamente 2/3 de los niños hijos de madres con VIH no se infectan a pesar de que no recibieron TAR, se ha demostrado que las variantes de VIH-1 están involucradas en éste tema, ya que el fenotipo biológico viral implicado tanto en la transmisión sexual y vertical fue consistentemente VIH-1 con tropismo por el correceptor celular R5.<sup>33</sup>

Se recopilaron características del VIH-1 asociado a la no transmisión, en algunas regiones de su genoma, principalmente en sus genes *gag* y *env*; y en

genes integradores *vif* y *vpr*, encontrándose que éstos fueron significativamente menos heterogéneos en las madres que no transmitieron, comparado con las que si lo hicieron. Además se demostró que en las madres no transmisoras, los genes *vif* y *vpr* fueron defectuosos, menos funcionales o tenían sustitución de dominios importantes que afectaban su función. En éste mismo estudio, se consideró que el TAR es consistente en la prevención, ya que suprime la replicación y disminuye la heterogeneidad viral; las madres no transmisoras contaban con secuencia de VIH homogénea, mientras que en las que lo transmitieron fue heterogénea.<sup>33</sup>

### **PROFILAXIS DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL**

Actualmente se cuenta con esquemas propuestos para la prevención de la TV del VIH. Los estudios comparativos de la efectividad de esquemas de antirretrovirales para evitar la TV de VIH se resumen en el cuadro 5.

**Cuadro 5. PROTOCOLOS PARA PROFILAXIS DE LA TV DE VIH**

PROTOCOLO	MEDICAMENTOS USADOS		OTRAS ACCIONES	TASA DE TRANSMISIÓN (%)	
	A LA MADRE	AL RN			
<b>ACGT 076</b>	Zidovudina (AZT) 100 mg vía oral (VO) de las 14 a las 34 SDG	TAR al RN con AZT 2 mg/kg VO c/6 h por 6 semanas; iniciar de 8 a 12 hrs después del nacimiento.	Cesárea programada.	2 – 8	
	TAR intraparto con AZT IV 2 mg/kg, 4 h antes del parto; seguida de infusión continua 1 mg/kg hasta 1 h antes del parto.		Fórmula sustituta de leche materna por 6 meses.		
<b>Tailandés</b>	AZT 300 mg VO C/12 h, por 2-4 semanas a partir de las 36 SDG.	Sin TAR	Placebo a un grupo de embarazadas	12	
<b>Petra</b>	AZT 300 mg + Lamivudina (3TC) 150 mg c/12 h durante el embarazo	AZT 4 mg/kg VO cada 12 hrs + 3TC 2 mg/kg cada 12 hrs	4 grupos	Grupo A: AZT + 3TC desde las 36 SDG, intraparto y al RN por 1 semana.	10.8
	Durante el trabajo de parto 300 mg de ZDV c/3 h + 3TC 600 mg como dosis de carga, seguida de 150 mg c/12 h en el parto			Grupo B: Manejo del grupo A sin TAR intraparto.	
				Grupo C: Manejo del grupo A sin TAR al RN.	
				Grupo D: Placebo.	
<b>HIVNET 012</b>	Nevirapina (NVP) 200 mg VO dosis única a la embarazada durante el TDP.	NVP al RN 2 mg/kg VO dentro de las 72 h después del nacimiento.	-----	14	
<b>BMS 094</b>	Didanosina (ddl) y Estavudina (d4T) durante el embarazo y en el parto	Didanosina (ddl) y Estavudina (d4T) en el RN.	Fue rechazado por que inducir esteatosis hepática y acidosis láctica.	2	
Ninguna acción				33	

Tomado de Suárez JA y Naranjo LL<sup>34</sup> y el estudio PETRA<sup>35</sup>

En lo relacionado a profilaxis, está documentado en un estudio realizado en mujeres en Estados Unidos la eficacia del uso de dosis fija de una combinación de Tenofovir (TDF) más Emtricitabina (FTC), en donde hubo una reducción del 71 % del riesgo de adquirir VIH, comparado con placebo; la eficacia de la profilaxis previa a la exposición fue similar entre hombres y mujeres.<sup>36</sup>

Los datos referentes a la seguridad de la profilaxis previa a la exposición en mujeres embarazadas no son suficientes, ya que a las mujeres incluidas en el estudio se les indicó el uso de anticonceptivos, así mismo la suspensión del medicamento en caso de embarazo. La clasificación de los medicamentos de profilaxis previa a la exposición en categoría B, se apoya en estudios sobre animales principalmente o en humanos con estudios no controlados.<sup>36</sup>

También revisaron la seguridad durante la lactancia, midiendo la exposición del RN a TDF o FTC, se encontraron concentraciones de menos del 1 % en el plasma del RN, por lo que se considera segura.<sup>36</sup>

### **DETECCIÓN OPORTUNA DE LA INFECCIÓN POR VIH**

De acuerdo a las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para la detección oportuna y evitar la TV de VIH y otras enfermedades de transmisión sexual, se debe otorgar consejería a todas las mujeres embarazadas en control prenatal (CPN) y realizar escrutinio para VIH desde la primera visita; si la prueba inicial es negativa, se deberá repetir dicho examen en el 3er trimestre. En caso de un resultado positivo, se recomienda ofrecer consejería y realizar pruebas confirmatorias a la paciente y a sus contactos.<sup>37</sup>

Uno de los métodos más usados en la detección de VIH en mujeres embarazadas que acuden a CPN, son las “pruebas rápidas” que detectan anticuerpos contra el VIH. Las pruebas rápidas para VIH presentan sensibilidad y especificidad aceptable, ofrecen un resultado presuntivo en 20 minutos o menos. Es importante que previo a la realización de la prueba, se le informe y oriente a la paciente acerca de la enfermedad y se realice el proceso de consentimiento informado. Una recomendación adecuada sería aconsejar a la paciente de la

importancia de conversar con su pareja actual y previa para que se realicen la detección.<sup>38</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

Existen diferentes maneras de poder realizar el diagnóstico de VIH-SIDA, en pacientes con sospecha por sintomatología o como protocolo de detección, a través de los diferentes inmunoensayos diseñados para la detección de anticuerpos a VIH; cualquiera de ellos, en caso de resultar reactivo, debe ser confirmado con prueba de *western blot*, inmunofluorescencia indirecta o prueba de ácidos nucleicos.<sup>38</sup>

Cuando hay diagnóstico de VIH previo al embarazo; la tarea principal del personal de salud es la de orientar a la madre acerca del deseo de embarazarse para poner en práctica todas las medidas adecuadas para disminuir al máximo la TV, previendo una estrategia integral.<sup>39</sup>

Cuando el VIH se detecta durante el embarazo, la paciente debe ser atendida por personal capaz de vigilar y resolver las interrogantes que surjan en la paciente; así como orientar de manera integral sobre los cuidados que deben llevar a cabo. De igual forma deberá ser atendida por un equipo multidisciplinario. Cuando el diagnóstico se realiza en etapas avanzadas del embarazo y no sea posible contar con prueba confirmatoria antes del parto; se iniciará manejo con antirretroviral, y se informará a la madre que se deberá confirmar el resultado lo antes posible, por la posibilidad de tratarse a un falso positivo.<sup>39</sup>

## **TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN POR VIH**

A partir de 1996 en Estados Unidos y México en 1997, se inició el uso de antirretrovirales; actualmente en México de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el tratamiento antirretroviral del paciente con infección por VIH, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se cuenta con 19 fármacos divididos en 4 grupos.<sup>40</sup>

Para el inicio del TAR, se toman en cuenta características específicas en cada paciente, incluidos conteo de CD4, síntomas existentes y comorbilidades. En el

caso de las mujeres embarazadas, el TAR está indicado de manera absoluta para prevenir la TV. En ellas se toma en cuenta la seguridad de la madre y del menor; por lo que los criterios de uso de éstos medicamentos, difieren de los esquemas usados en la población en general.<sup>39</sup>

De acuerdo a lo que se plantea en la GPC modificada en el 2016<sup>41</sup> en el manejo del binomio madre-hijo con VIH, el TAR debe ser individualizado de acuerdo a las necesidades y condiciones específicas de cada una de las embarazadas, para lo cual es indispensable considerar algunos factores como:

- Comorbilidades
- Efectos adversos del TAR sobre la mujer y el feto
- Interacciones entre los medicamentos
- Farmacocinética
- Facilidad de adherencia al tratamiento
- Experiencia del médico con el uso de los medicamentos

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En los años 80s se reportó el primer caso de TV. Se implementaron estrategias para prevenirla y se involucraron todos los niveles de prevención, sobre todo en el primer nivel para realizar una detección oportuna. La TV de VIH sigue siendo uno de los principales objetivos de los programas de prevención de enfermedades transmisibles en todo el mundo.

Los procedimientos a seguir en cada una de las etapas de atención están dispuestos en Normas Oficiales Mexicanas y guías de control, diagnóstico y tratamiento de VIH y otras enfermedades de transmisión sexual. No obstante es un hecho que las pruebas de sangre no se realizan en un porcentaje de las mujeres embarazadas que cada año asisten a instituciones de salud, incluso en las embarazadas con factores de riesgo. Por lo que el diagnóstico se retrasa y por consecuencia no se realizan intervenciones a tiempo para la prevención de la TV.

Existen factores de mayor riesgo en algunas mujeres embarazadas con infección por VIH, que las hacen susceptibles a una mayor incidencia de transmisión a sus hijos; así mismo existen condiciones individuales en algunas mujeres, en las que no se presenta la TV, motivo por el cual se realiza este estudio.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuáles son los factores asociados a la TV de la infección por VIH en mujeres embarazadas en la UMF19 PLUS Colima?

## JUSTIFICACIÓN

La infección por VIH sigue siendo un grave problema de salud pública, es causante de miles de muertes a nivel mundial a pesar de los grandes esfuerzos para combatirlo.<sup>42</sup> A pesar del logro alcanzado, aún falta reducir la tasa de incidencia de manera global, así como la disminución de la mortalidad infantil por VIH-SIDA, secundario a la TV de VIH.

Los métodos de prevención son un pilar muy importante en las mujeres embarazadas seropositivas, para evitar la TV del VIH-SIDA, en las que juega un papel primordial la detección en etapas tempranas del embarazo, sobre todo en mujeres con factores de riesgo y en los casos de pacientes previamente portadoras, el inicio del control lo más temprano posible con TAR, evitar el parto vaginal, suspender la lactancia materna, así como el tratamiento profiláctico al RN hijo de madre portadora.

En nuestro medio, los métodos preventivos para evitar la TV de VIH, requieren una conciencia preventiva en las madres embarazadas para que acudan a control y realizar las intervenciones necesarias.

Una proporción de mujeres embarazadas con infección por VIH no transmite la enfermedad a sus hijos, a pesar de no recibir intervenciones preventivas, y es posible que existan factores determinantes adicionales a los ya identificados; debido a esta particularidad en la TV de VIH, es que se propone este estudio de investigación.

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

- Determinar los factores asociados a la TV de VIH en mujeres embarazadas en la UMF 19 PLUS Colima.

### **ESPECÍFICOS:**

- Conocer el perfil epidemiológico de las embarazadas con infección por VIH.
- Identificar a las embarazadas con infección por VIH que no presentaron TV.
- Identificar a las embarazadas con infección por VIH que presentaron TV.
- Demostrar la influencia del TAR en la TV de VIH
- Determinar la relación entre carga viral y TV de VIH
- Relacionar el conteo de CD4 y TV de VIH
- Especificar el vínculo entre la RPM y TV de VIH

## **HIPÓTESIS**

El TAR, la carga viral, el conteo de CD4 y la RPM, son los principales factores asociados en las mujeres infectadas por VIH, para que se presente la TV.

### **HIPÓTESIS NULA:**

El TAR, la carga viral, el conteo de CD4 y la RPM, no son los principales factores asociados en las mujeres infectadas por VIH, para que se presente la TV.

# **METODOLOGÍA:**

## **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO**

Se analizaron los expedientes de mujeres con resultado positivo de *Western Blot* o prueba de ácidos nucleicos para infección por VIH, que se embarazaron en el periodo de Enero de 2007 a Julio de 2018, y que estuvieron en control en la UMF 19 Plus; se formaron dos grupos de éstas pacientes; un grupo estuvo formado por las mujeres que transmitieron el VIH a sus hijos y en el otro grupo estuvieron aquellas que no lo transmitieron. Se analizó del diagnóstico de infección por VIH secundaria a TV, buscando los riesgos o protecciones que hubo para que se presentara o no.

Una vez formados éstos 2 grupos, se analizaron los factores asociados a cada una de éstas pacientes; se estudió perfil epidemiológico en ambos grupos. En el grupo que sí presentó TV, se analizaron los factores predisponentes involucrados para que se presentara (falta de TAR, falta de apego al TAR, TAR en etapa final del embarazo, conteo de CD4, lactancia materna, RPM, parto vaginal). De la misma manera se estudiaron los factores protectores o de bajo riesgo que estuvieron relacionados en las pacientes para que no se presentara la TV, aún a pesar de no haber recibido TAR, que es considerado la piedra angular en su profilaxis.

## **TIPO DE ESTUDIO**

- Investigación cuantitativa
- Analítico
- Transversal
- Retrolectivo

## **POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO DE ESTUDIO**

Mujeres con infección por VIH diagnosticadas antes de un embarazo, durante la gestación, en el puerperio o en el periodo de lactancia.

El presente trabajo se llevó a cabo en el Instituto Mexicano del Seguro Social; en la UMF19 PLUS, de la ciudad de Colima. En el periodo comprendido del 01 de agosto de 2017 al 31 de julio del 2018.

### **TIPO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Fueron incluidas todas las mujeres embarazadas y con infección por VIH, en control en la UMF 19 PLUS Colima.

Se revisaron todos los expedientes de mujeres embarazadas con infección por VIH en la UMF19 PLUS Colima, de manera consecutiva.

### **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

- Mujeres embarazadas con infección por VIH confirmada que hayan sido atendidas al menos una vez en la UMF19 PLUS Colima.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- Mujeres embarazadas de la UMF 19 PLUS sin infección confirmada de VIH.

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

- Mujeres embarazadas con infección por VIH confirmada que hayan sido atendidas al menos una vez en la UMF19 PLUS Colima que hayan presentado aborto u óbito
- Falta de pruebas de laboratorio en el producto de la concepción que permitan saber si presentó o no, TV de VIH.
- Expediente clínico no disponible o con información insuficiente

**DESCRIPCIÓN DE VARIABLES, INFORMACIÓN A RECOLECTAR:**

VARIABLE	TIPO	CONCEPTUALIZACIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	OPERACIONALIDAD
<b>TRANSMISIÓN VERTICAL DE VIH</b>	Dependiente	Carga viral o <i>western blot</i> positivos en el RN, en los primeros 6 meses de edad, de acuerdo a criterios de la OMS.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Se presentó o no se presentó.
Apego al TAR: No omisiones	Independiente	Capacidad del paciente de implicarse de manera responsable en el cumplimiento del TAR, sin faltar a ninguna de la dosis indicada. Será medida a través de ecuación de número de dosis no consumidas u omitidas entre el total de dosis programadas, por 100.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Apego al TAR < 95 % o ≥ 95% del total de las dosis que debió tomar.
Apego al TAR: Puntualidad	Independiente	Capacidad del paciente de implicarse de manera responsable en el cumplimiento del TAR, tomando las dosis de medicamento en el horario correspondiente. Será medida a través de ecuación de número de dosis consumidas con retraso menos de 30 minutos entre el total de dosis programadas, por 100.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 30 minutos de retraso, o ≥ 30 minutos de retraso en el 95% del total de las tomas.
Carga viral	Independiente	Cantidad de copias del VIH en sangre. Será evaluada con número de copias virales por cada mililitro de sangre materna, en la última medición previa a la resolución del embarazo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 1,000 copias/ml, o ≥ 1,000 copias/ml.

Cesárea	Independiente	Intervención quirúrgica para extraer el (o los) producto(s) de la concepción y sus anexos ovulares. Se evaluará si se realizó o no, como método de terminación del embarazo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Se realizó, o no se realizó.
Conteo CD4	Independiente	Número de células CD4 contenidas por cada mililitro de sangre. Será medida en cantidad de células por mililitro de sangre.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 200 células CD4/ml, o ≥ 200 células CD4/ml .
Conteo de linfocitos	Independiente	Los linfocitos son un tipo de glóbulos blancos, forman una parte fundamental del sistema inmunológico. Más comunes en el sistema linfático que en la sangre. Será medido en cantidad de células linfocitos por cada mililitro de sangre.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 1000 células/ml, ≥ 1000 células/ml.
Edad	Interviniente	Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento. Será medido en número de años vividos por cada paciente.	Cualitativa Nominal Politómica	< 15 años 15 - 29 años 30 - 44 años > 45 años
Embarazo	Independiente	Periodo comprendido entre la concepción y el nacimiento del producto de la concepción. Será medido con prueba inmunológica de embarazo positiva en las pacientes.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Resultado positivo o negativo.

Lactancia materna	Independiente	Alimentación con leche del seno materno; es una forma inigualable de facilitar el alimento ideal para el crecimiento y desarrollo correcto de los niños. Será medida en base a tiempo en meses en que se alimentó al producto de la concepción al seno materno.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 3 meses, o ≥ 3 meses.
Nivel de escolaridad	Interviniente	Periodo de tiempo que una persona asiste a la escuela para estudiar y aprender. Será medida en nivel escolar máximo estudiado por las pacientes.	Cualitativa Nominal Politómica	Analfabeta Primaria Secundaria Bachillerato o equivalente Licenciatura Otro
Ocupación	Independiente	Actividad o trabajo realizado por las personas para subsistir.	Cualitativa Nominal Politómica	Ama de casa Estudiante Empleada Sexoservidora Desempleada
Ruptura prematura de membranas	Independiente	Ruptura de membrana amniótica antes de haberse iniciado el trabajo de parto. Será medido en tiempo transcurrido entre la ruptura de la membrana amniótica y la resolución del embarazo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 4 hrs, o ≥ 4 hrs.
Semanas de gestación	Independiente	Tiempo trascurrido del embarazo, generalmente contado en semanas, en el humano la duración es de $40 \pm 2$ semanas. Será medido en número de semanas transcurridas desde la FUR y la fecha de resolución del embarazo.	Cualitativa Nominal Dicotómica	< 36 SDG, o ≥ 36 SDG.

SIDA	Independiente	Estadios más avanzados de la infección por VIH; se define como la presencia de alguna de las más de 20 infecciones oportunistas o de cánceres relacionados al VIH. Se medirá con la presencia de prueba Western blot o ácidos nucleicos positiva a VIH y la presencia de síntomas relacionados.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Resultado positivo o negativo.
Tiempo de inicio del TAR	Independiente	Tiempo que lleva tomando el medicamento antirretroviral. Será medido a partir de la semana de la gestación en la cual tomó la primera dosis de TAR.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Antes de las 26 SDG, o después de las 26 SDG.
Tratamiento antirretroviral	Independiente	Son los medicamentos antivirales específicos para el tratamiento de infecciones producidas por retrovirus. Será medido como el medicamento antirretroviral usado en la mujer embarazada para prevenir la transmisión vertical por VIH.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Se otorgó, o no se otorgó.
VIH	Independiente	Virus de la inmunodeficiencia humana, agente etiológico del SIDA. Será medido con prueba confirmatoria para VIH, a través de la técnica Western blot o ácidos nucleicos.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Resultado positivo, o negativo.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:**

Para estadística descriptiva, se utilizaron frecuencias y porcentajes. Para analizar las variables cuantitativas con curva de distribución simétrica se utilizó media y desviación estándar. En datos con curva de distribución asimétrica se utilizó mediana y rango. Debido a que se evaluaron 2 grupos y por las variables analizadas, los resultados fueron medidos a través de la prueba estadística  $\chi^2$ ; calculándose por medio de una tabla de contingencia o tabulación cruzada; por una parte se colocó la variable TV como dicotómica (presente o ausente); y en dicha tabla se colocaron las variables independientes de manera dicotómica para determinar los factores asociados a TV de VIH. Se consideró significancia estadística cuando la  $p$  fue  $< 0.05$ .

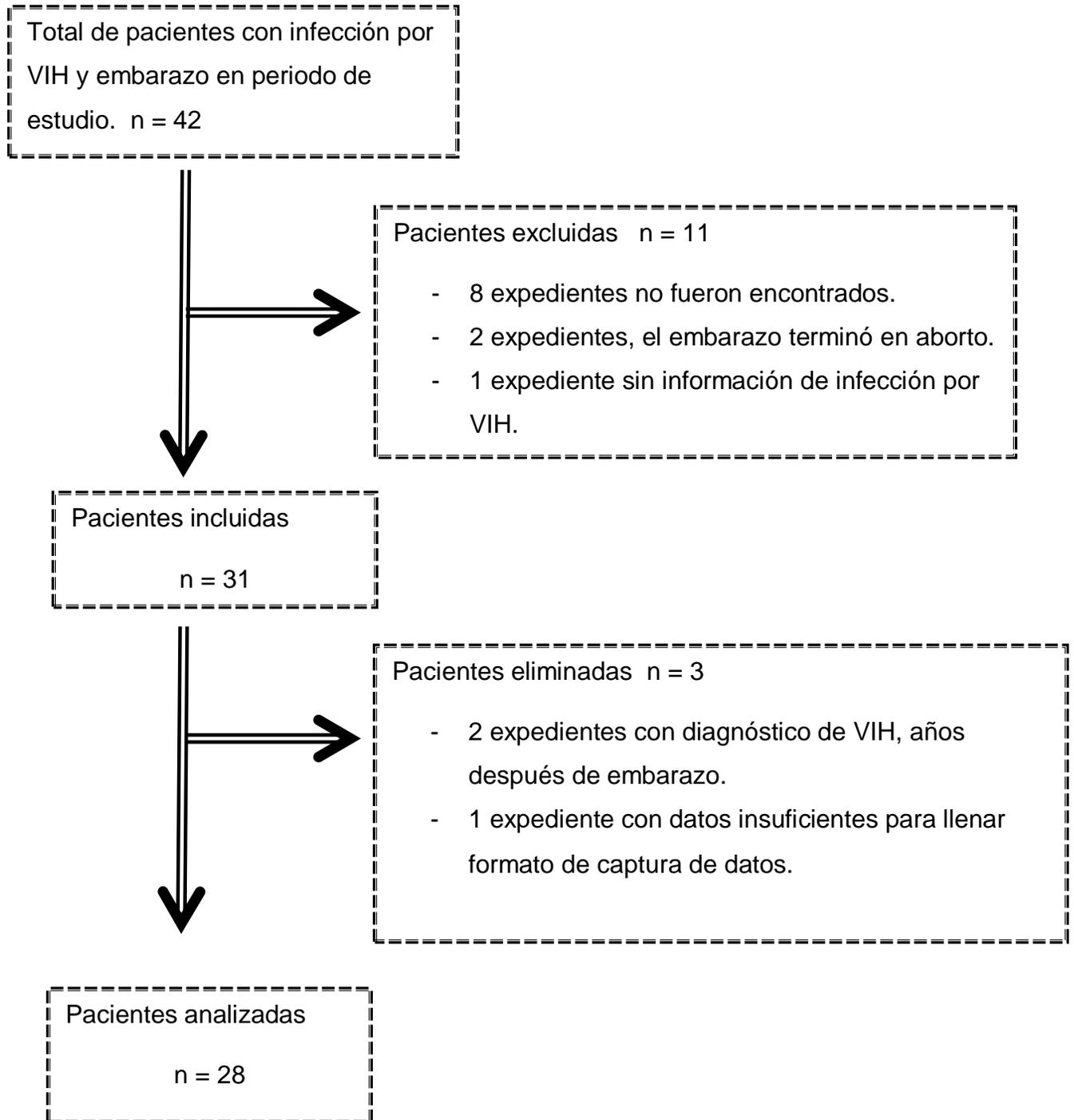
## CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo contempla el Reglamento de la Ley General de Salud, en el Título Quinto de investigación para la salud, Capítulo Único que menciona que podrá efectuarse investigación, solo cuando exista una razonable seguridad de que no se expone a riesgos de salud innecesarios al sujeto de experimentación, y sustentado en el Artículo 17 del Reglamento de la ley General de Salud en materia de investigación en salud;<sup>43</sup> Considera la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial de los principios éticos para las investigaciones médicas, si existe posibilidad de que la población sobre la investigación que se realiza, sea beneficiada con sus resultados.<sup>44</sup>

De acuerdo al Reglamento de la Ley General en Salud en su Artículo 17, el presente trabajo se considera sin riesgo,<sup>43</sup> y no se requiere consentimiento bajo información.

# RESULTADOS

Figura 1. PACIENTES CON INFECCIÓN POR VIH Y EMBARAZO INCLUIDAS EN EL ESTUDIO

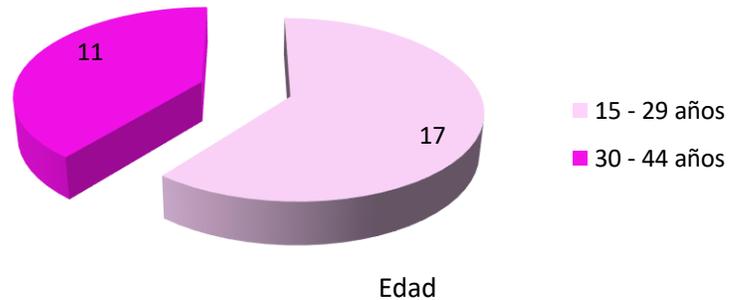


**Cuadro 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PACIENTES INCLUIDAS EN EL ESTUDIO**

N = 28				
VARIABLE	RANGO	n	%	
Edad	15 - 29 años	17	60.7	
	30 - 44 años	11	39.3	
Estado civil	Soltera	7	25	
	Unión libre	13	46.4	
	Casada	6	21.4	
	Viuda	2	7.2	
Escolaridad	Primaria	5	17.9	
	Secundaria	16	57.1	
	Bachillerato	7	25	
Ocupación	Ama de casa	8	28.5	
	Empleada	19	67.8	
	Desempleada	1	3.7	
Diagnóstico previo a embarazo	Si	6	21.5	
	No	22	78.5	
Inicio del TAR	Previo a embarazo	6	21.4	
	Durante embarazo	11	39.3	
	Después del parto	11	39.3	
Apego	Puntualidad ≥ 95%	13	46.4	
	< 95%	15	53.6	
	No omisión ≥ 95%	12	42.9	
	< 95%	16	57.1	
SDG al momento del parto	< 36 SDG	2	7.2	
	≥ 36 SDG	26	92.8	
CV	< 1 000 copias/ml	23	82.1	
	≥ 1 000 copias/ml	5	17.9	
Conteo de CD4	< 200/ml	10	35.7	
	≥ 200/ml	18	64.3	
Tipo de resolución del parto	Vaginal	9	32.1	
	Cesárea electiva	17	60.7	
	Cesárea de urgencia	2	7.2	
Tipo de alimentación al RN	Seno materno	9	32.1	
	Alimentación mixta	0	0	
	Alimentación con fórmula	19	67.9	
TAR al recién nacido	Si	18	64.3	
	No	10	35.7	
TV	Si	10	35.7	
	No	18	64.3	

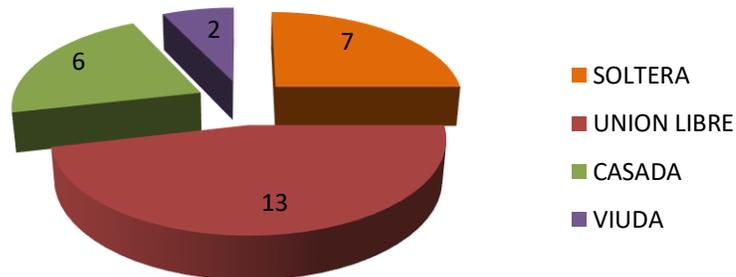
En el presente trabajo se incluyeron un total de 28 pacientes, en las que se encontraron las siguientes características:

**Figura 2. GRUPO ETARIO DE LAS PACIENTES ESTUDIADAS**



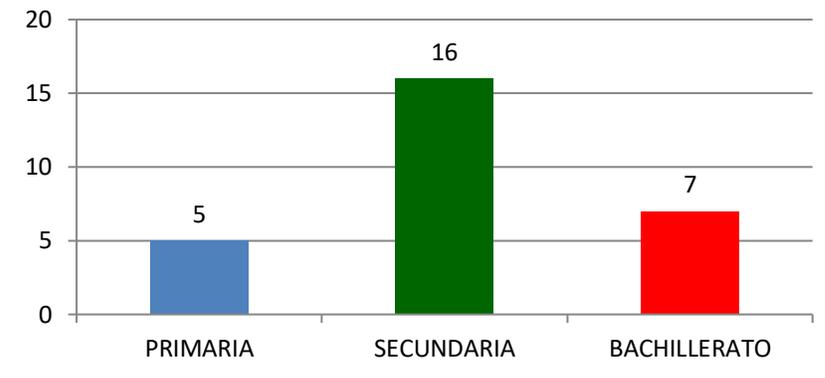
- La mediana de edad fue de 25 años. La mayor proporción de pacientes de acuerdo al grupo de edad al momento del embarazo, correspondió a 15 - 29 años, con el 60.7 %, el 39.3 % restantes pertenecía al grupo de 30 a 44 años.

**Figura 3. ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES ESTUDIADAS**



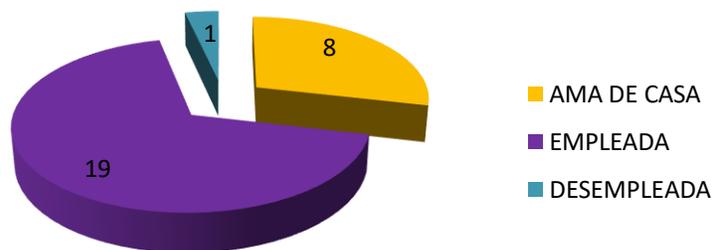
- En lo referente al estado civil, la mayor proporción se observó en unión libre con un total de 13 casos, el 46.4 %; seguida de soltera con 7 pacientes, 25 %; casadas 6 pacientes, 21.4 %; y finalmente 2 viudas, 7.2 %.

**Figura 4. GRADO DE ESTUDIO DE LAS PACIENTES**



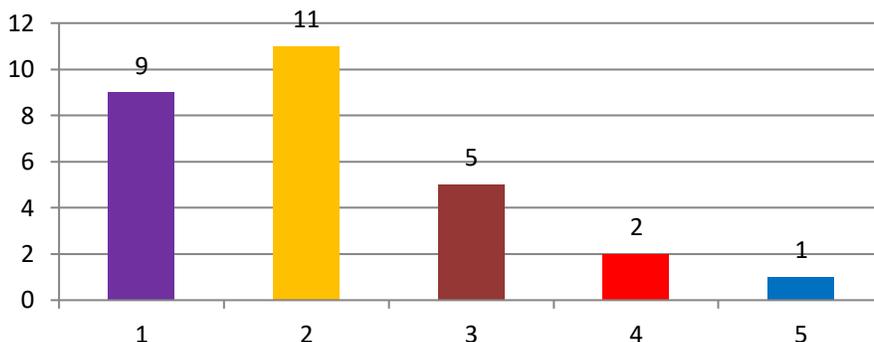
- Con respecto a la escolaridad, la mayor proporción estuvo ocupada por nivel secundaria con el 57.1 %, seguida por nivel medio superior el 25 % y 17.9 % solo estudiaron hasta nivel primaria.

**Figura 5. OCUPACIÓN DE LAS PACIENTES ESTUDIADAS**



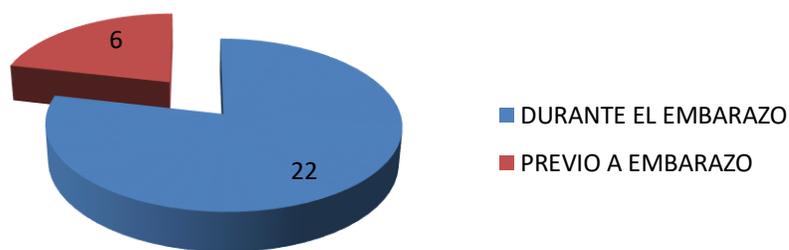
- En cuanto a la ocupación, se encontró que el 67.8 % de las pacientes (19), se dedicaba a actividades diversas como empleadas en comercios; el 28.5 % (8), se dedicaban al hogar; y el 3.7 % (1), estaba desempleada.

**Figura 6. NÚMERO TOTAL DE EMBARAZOS EN LAS PACIENTES ESTUDIADAS**



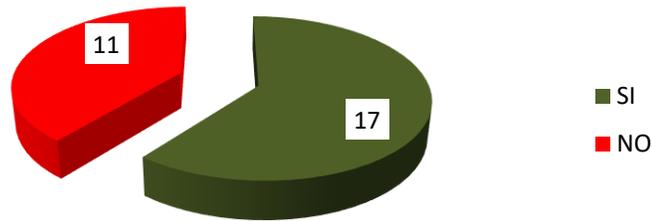
- En lo relacionado al número de embarazos por paciente, el mayor porcentaje correspondió a las mujeres con 2 embarazos, con 11 casos (36.4 %); seguida de un embarazo, con 9 casos (32.1 %); 5 de las pacientes (17.9 %) estuvieron embarazadas en 3 ocasiones; 2 de ellas (7.1 %) tuvieron 4 embarazos; y una paciente (3,6 %) estuvo embarazada en 5 ocasiones.

**Figura 7. MOMENTO DEL DIAGNÓSTICO EN RELACIÓN AL EMBARAZO**

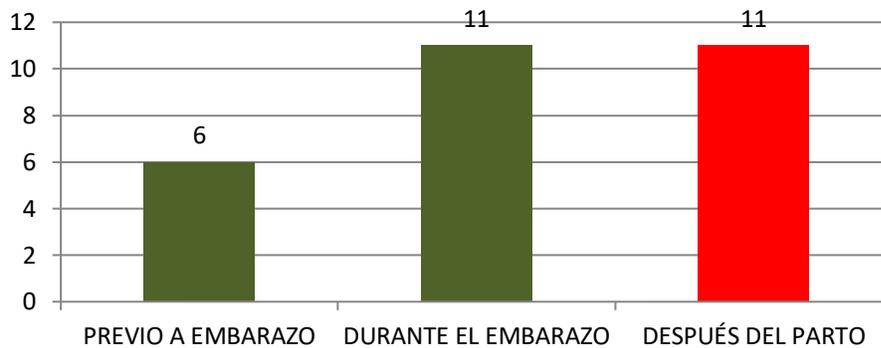


- Del total de pacientes, 22 de ellas se les realizó el diagnóstico de VIH durante el embarazo, por lo que el 78.5 % no se sabían portadoras de la enfermedad, y por lo tanto no estaban en régimen de TAR.

**Figura 8. OTORGAMIENTO DE TAR DURANTE EL EMBARAZO**

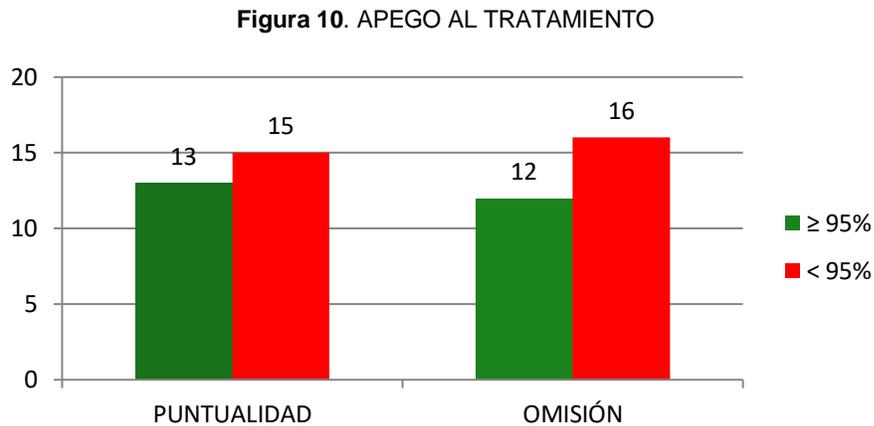


**Figura 9. TEMPORALIDAD EN RELACIÓN AL INICIO DEL TAR**



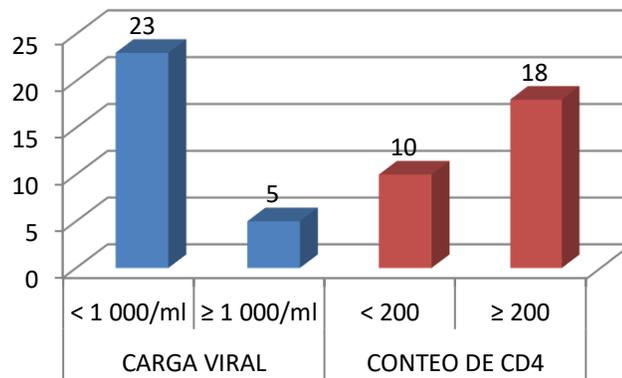
- De las 17 pacientes que recibieron TAR, 6 de ellas (21.4 %) ya tenían diagnóstico de VIH previo a embarazo y por lo tanto, ya estaban en régimen de TAR; las otras 11 pacientes (39.3 %) iniciaron esquema durante el embarazo. Mientras que otro 39.3 % no recibió profilaxis de TAR durante el embarazo; debido a que en 8 de los 11 casos, el diagnóstico se realizó posterior al parto y como sospecha por enfermedades oportunistas en el producto de la concepción o de la madre.; en 2 casos, el diagnóstico se realizó solo unas horas previas al parto; y en una de ellas el diagnóstico se realizó posterior al fallecimiento de su pareja.
- De las 11 pacientes que no recibieron TAR durante el embarazo, el 72.7 % (8 casos) si presentaron TV; en contraste con el 11.8 % de las 17 pacientes que recibieron TAR y no presentaron TV. En relación al total de pacientes que si presentaron TV (10 casos), el 80 % no había recibido TAR.

- La variable de TAR durante el embarazo, mostró un valor de Odd Ratio (OR) de 20, con un intervalo de confianza (IC) resultante de 2.6 a 170.5 y una p significativa de 0.0017.



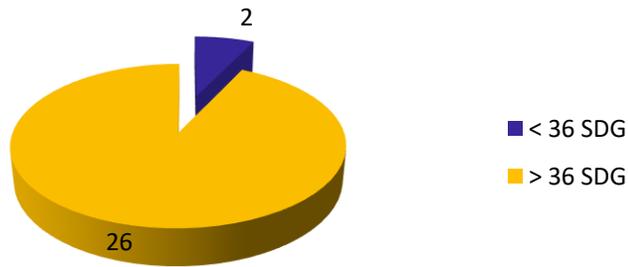
- En lo que respecta al apego del TAR; en el apartado de puntualidad, solo 13 casos presentaron apego mayor al 95 %, y los 15 casos restantes presentaron retraso de mas de 30 minutos con respecto al horario de toma. En lo referente al apartado de no omisión; 16 casos presentaron apego mayor del 95 %, y 12 casos tuvieron fallas en cuanto a la toma diaria del medicamento.
- En la puntualidad, el 57.6 % presentaron retraso de mas de 30 minutos con respecto al horario de toma, del total de éstas pacientes, el 60 % presentó TV. De las pacientes que si tuvieron apego, únicamente el 7.7 % presentó TV, con un OR resultante de 18, un IC de 2 a 427, y una p significativa de 0.0051.
- Con relación a la no omisión, solo el 57.1 % tuvo apego mayor del 95 %; de éste grupo con apego, solo el 12.5 % presentó TV; en contraste con las pacientes que presentaron fallas al omitir dosis de medicamentos, en las que se presentó la TV en el 66.7 %; con un resultado OR de 14, IC de 2 a 115.13 y un valor significativo de  $p = 0.0047$ .

**Figura 11.** CONTEO DE CARGA VIRAL Y CD4 EN LAS PACIENTES ESTUDIADAS



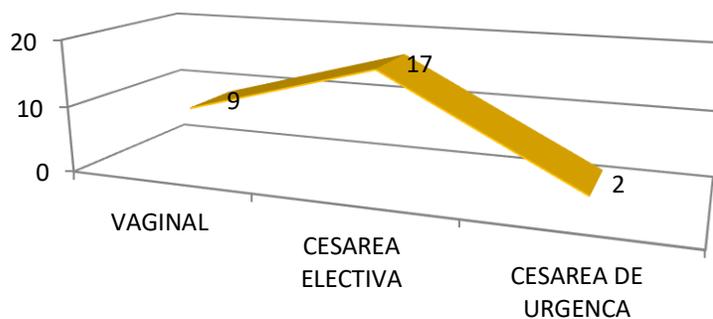
- Del total de pacientes analizadas, 23 de ellas (82.1 %) presentaron CV < 1 000 copias/ml y 5 contaban con CV ≥ 1 000 copias/ml; de las 23 pacientes con CV < 1 000 copias/ml, 14 de ellas, presentó un resultado < a 50 copias. Con respecto al conteo de CD4, 10 de las pacientes estudiadas contaron con cuenta < 200 células/ml, y 18 de ellas tenían un conteo ≥ 200 células CD4/ml.
- Del total de pacientes (23) con CV < 1 000 copias/ml, solo una (4.3 %) presentó TV; en contraste con las 5 pacientes con CV ≥ 1 000 copias/ml, de las que el 40 % (2 pacientes), presentaron TV. Con un OR de 14.66, IC de 0.76 a 448.08 y una p significativa de 0.073.
- En relación al conteo de CD4, de las 10 pacientes con cuenta de CD4 < 200/ml, 6 de ellas (60 %) presentaron TV; y de las 18 pacientes con CD4 ≥ 200/ml, solo el 12.5 % presentaron TV. El OR resultante fue de 12, IC de 1.63 a 102.24 y una p significativa de 0.011.

**Figura 12. RELACIÓN DE LA RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO Y SDG**



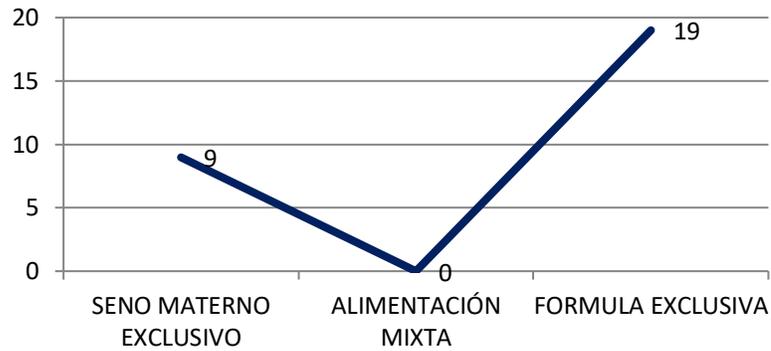
- En lo que se refiere a las SDG al momento de la resolución del embarazo; la mediana fue de 39 SDG; la edad gestacional mínima de resolución fue de un caso a las 35 SDG y la edad gestacional máxima, fueron 4 casos a las 40 SDG.

**Figura 13. TIPO DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO**



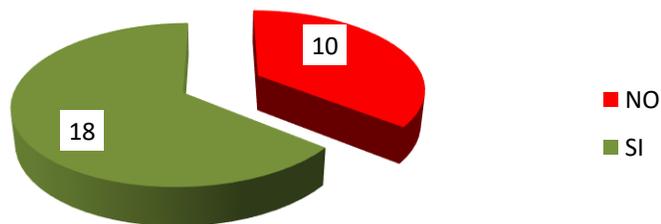
- Del tipo de resolución del embarazo; el 60.7 % (17 casos) fueron obtenidos por cesárea programada; 32.1 % (9 casos) se obtuvieron por parto vaginal; y 7.2 % (2 casos) se obtuvieron por cesárea de urgencia, un caso indicado por sufrimiento fetal agudo y el otro caso indicado por diagnóstico materno de neumonía por *Pneumocystis jiroveci* y complicaciones ventilatorias.
- El 77.8 % del total de pacientes que tuvieron parto vaginal, presentaron TV. De los 19 RN obtenidos por cesárea, el 15.8 % tuvo TV. El RN producto de la madre con *P. jiroveci*, no presentó TV; en contraste con el obtenido por SFA, que si presentó TV. Ésta variable presentó un OR de 18.66, IC de 2.39 a 161.44, con una p significativa de 0.0027

**Figura 14. TIPO DE ALIMENTACIÓN AL RN**



- En lo que respecta al tipo de alimentación del recién nacido en los primeros 6 meses de vida, el 67.9 % (19 pacientes) fueron alimentados con fórmula láctea exclusiva; y 32.1 % restante (9 pacientes) se alimentaron con seno materno exclusivo; ninguno de ellos fue alimentado de la forma mixta.
- De los 9 pacientes alimentados al seno materno, el 77.8 % presentaron TV, al igual que 15.8 % del total alimentados con fórmula. Resultando un OR 18.66, con un IC resultante de 2.39 a 161.44, y con un valor significativo de p de 0.0027.

**Figura 15. TAR AL PRODUCTO DE LA CONCEPCIÓN**



- En lo relacionado a la profilaxis con TAR a los recién nacidos. El 64.3 % (18 casos) recibió TAR en las primeras 72 horas de vida extrauterina, y el 35.7 % restante (10 casos), recibieron TAR de manera tardía, entre los 5 meses y 6 años de edad, momento en que se les realiza el diagnóstico por enfermedades oportunistas.

- El 80 % de los RN que no recibieron TAR profiláctico (8 casos), tuvieron TV; en contraste con los que si recibieron TAR (18 RN), de los que se infectaron solo el 11.1 % (2 RN); resultando un OR de 32, IC entre 3.5 y 299.78, y una p significativa de 0.00053
- De los RN estudiados, el 35.7 % (10 casos) presentaron TV; de éstos, a 2 de los casos si se les realizaron intervenciones a las madres, pero a una de ellas se le realizaron cambios frecuentes de esquemas de TAR debido a abandonos recurrentes del mismo; a la otra madre si se le realizaron todas las intervenciones profilácticas. El resto de las madres no recibieron TAR profiláctico debido a diferentes cuestiones que se describen enseguida: 2 de los casos (hijos de la misma madre, uno nacido en 2001 y el otro en el 2011) el diagnóstico se realizó posterior a fallecimiento del esposo por enfermedades oportunistas; 4 casos diagnosticados por ingreso a hospitalización por infecciones oportunistas del producto de la concepción (2 casos a los 6 meses, uno al año y medio de edad, y otro a los 5 años); un caso hijo de madre que se le realiza el diagnóstico, apenas una semana antes de cesárea de urgencia por SFA y en una de las madres, se desconoce la causa por la que no recibió TAR.

**Cuadro 7. CUADRO DE VARIABLES EN RELACIÓN A TV**

VARIABLE	TV		OR	IC	P	
	SI	NO				
TAR durante el embarazo	SI	2	15	20	2.6 - 170.5	0.0017
	NO	8	3			
Apego al TAR	Puntualidad ≥ 95%	1	12	18	2 - 427	0.0051
	< 95%	9	6			
	No omisión ≥ 95%	2	14	14	2 - 115.13	0.0047
	< 95%	8	4			
CV	< 1 000 copias/ml	1	22	16.66	0.76 - 448.08	0.073
	≥ 1 000 copias/ml	2	3			
Conteo de CD4	< 200/ml	6	4	12	1.63 - 102.24	0.011
	≥ 200/ml	2	16			
Resolución del embarazo	Vaginal	7	2	18.66	2.39 - 161.44	0.0027
	Cesárea	3	16			
Alimentación al RN en los primeros 6 meses de vida	Seno materno exclusivo	7	2	18.66	2.39 - 161.44	0.0027
	Fórmula láctea exclusiva	3	16			
TAR al RN	Si	2	16	32	3.5 - 299.78	0.00053
	No	8	2			

NOTA: Solo se incluyeron las variables con asociación estadísticamente significativa a la TV de VIH

## DISCUSIÓN

En las pacientes con VIH y embarazo atendidas en la UMF 19 plus, los factores asociados a TV de la Infección por VIH fueron: el TAR y el apego a la medicación, la vía de resolución del embarazo, la alimentación al RN así como la profilaxis farmacológica; en todas estas variables, la asociación estadística fue significativa.

La prevención de la TV de VIH debe ser una prioridad a nivel mundial. A pesar de los avances actuales en el tratamiento de las mujeres embarazadas con VIH, aún se presentan casos de contagio perinatal. En el presente trabajo, los resultados fueron muy semejantes con los obtenidos a nivel mundial; se demostró la relación entre uso de TAR y prevención de la TV, sin embargo no es una acción suficiente por si sola, son necesarias otras intervenciones en la mujer embarazada y en el RN, para poder lograr la menor tasa de transmisión. Se encontró también que la posibilidad de TV aumentó a pesar del uso de TAR, cuando el apego al tratamiento no es  $\geq 95$  %.

En el presente trabajo, al igual que lo referido a nivel mundial por la OMS<sup>14</sup> y en América Latina por diferentes autores,<sup>17,18,19</sup> hasta  $\frac{1}{4}$  de las pacientes en las que no se realizan intervenciones, pueden presentar TV, con una tasa mundial del 25 % y en América Latina del 23-27 %; en éste trabajo se encontró una tasa de TV de 28.5 % en las mujeres que no tuvieron intervenciones. Así mismo en estudios realizados en España, en los que a pesar de todas las intervenciones realizadas, el riesgo de TV fue de 3.5 %, <sup>30</sup> en el presente trabajo, la TV se presentó en el 3.6 % de las pacientes a pesar de realizar todas las intervenciones.

En contraste con lo encontrado por Ahmad y col.<sup>32</sup> en donde refieren que 2/3 de los RN hijos de madres con VIH que no recibieron TAR, no presentaron TV; de manera semejante en el presente trabajo, el 27.2 % de los RN no se contagiaron a pesar de no recibir TAR.

Un hallazgo secundario pero relevante es que la mayoría de las pacientes no tenían diagnóstico de VIH previo a embarazo, lo que puede estar causado por la falta de escrutinio generalizado en la atención médica primaria; de manera semejante a lo encontrado por Da Fonseca y col.<sup>22</sup>, otra posibilidad es que no se cuente con material suficiente para realizar la detección de manera rutinaria en pacientes asintomáticos; incluso puede suceder que se cuente con el material suficiente pero no se está cumpliendo la normatividad de detección oportuna. De la misma forma, el 39.3 % de las pacientes incluidas no recibió TAR debido a que la detección se realizó tardíamente, cuando ya presentaban infecciones oportunistas la madre o el producto de la concepción; muy similar a lo reportado por Barron y col.<sup>27</sup>

Las limitaciones de este estudio incluyen el tamaño muestral reducido debido a la baja frecuencia del fenómeno (embarazo en mujeres con VIH) a pesar de haber muestreado 12 años; la escasez muestral, a su vez, limitó el análisis estadístico de variables menores (por ejemplo, lactancia materna) y su asociación con el resultado principal. Así mismo, la ruptura prematura de membranas > 4 horas no representó un factor condicionante, ya que no se observó en ninguna de las pacientes. Entre las fortalezas de la investigación, están el fácil acceso a los datos históricos (expedientes) de las pacientes analizadas y la disponibilidad de estudios confirmatorios (carga viral).

El TAR es el principal pilar en el manejo de mujeres con infección por VIH y embarazo, para evitar la TV; sin embargo no es el único a realizar, ya que existen otras condiciones involucradas como CV, conteo de CD4 entre otras. Así mismo el factor de riesgo de TV existe a pesar de realizarse todas las intervenciones para prevenir la TV, demostrado en estudios con una tasa de contagio de 3.5 %. lo que sugiere que existen condiciones aún no estudiadas o demostradas que intervienen en la TV, sería importante investigar otras condiciones en el perfil epidemiológico de las madres y los RN; incluso en el mismo virus, como algún tipo de mutación o característica bioquímica que provoca éstas variaciones.

## **CONCLUSIONES**

El VIH, con todas las variedades de transmisión, principalmente la variedad de TV y su prevención, forma parte de programas mundiales de salud pública, en cuyas acciones deben involucrarse de manera directa todos los niveles de gobierno y la población en general.

El TAR en etapas tempranas del embarazo y en el RN siguen siendo la piedra angular en la profilaxis de la TV por VIH, sin embargo no es suficiente con que se le otorgue a la madre y al RN, sino que es necesario vigilar y dar seguimiento al apego al tratamiento tanto en puntualidad, como en no omisión; existen además otros factores importantes como son CV y conteo de CD4, para evitar la TV.

**RECOMENDACIONES:** Pueden existir algunos factores aun no explorados profundamente, que condicionen la TV o no; como son mutaciones virales y condiciones bioquímicas de la paciente, que la hacen mas vulnerable o resistente a la enfermedad; por lo tanto es importante seguir estudiando factores que condicionen la vulnerabilidad de las pacientes embarazadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ponce de León RS. 30 años del VIH-SIDA Perspectivas desde México.  
CleNI Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas. Fundación México Vivo. Actualizado Noviembre 2011. Citado 03/04/2017. Disponible en: <http://www.mexicovivo.org/pdf/FundacionMexicoVivo.pdf>
2. Herbert de Souza. Línea del tiempo del SIDA: Del primer caso hasta la actualidad. Buena Salud. Actualizado 25/01/2006. Citado 03/04/2017. Disponible en:  
[http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/linea\\_del\\_tiempo\\_del\\_sida\\_del\\_primer\\_caso\\_hasta\\_la\\_actualidad.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/bmn/linea_del_tiempo_del_sida_del_primer_caso_hasta_la_actualidad.pdf)
3. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; c2003 [Citado 03/04/2017]. Informe sobre la salud en el mundo 2003: Forjemos el futuro. Resistir a un agente mortífero. [4 pantallas] . Disponible en: [www.who.int/whr/2003/en/whr03\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_es.pdf?ua=1)
4. Alcántara TA. Vivir con el VIH: Influencia de la vía de transmisión en el afrontamiento de la enfermedad. [Internet]. Lleida; 2012 [Actualizado 2012; citado 05/04/2017]. Disponible en: [www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/81313/Taat1de1.pdf?sequence=1](http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/81313/Taat1de1.pdf?sequence=1)
5. Sierra GJ. Taxonomía y virus de la inmunodeficiencia humana. Rev Mex Patol Clin [Internet]. 2004. [Citado 05/04/2017]; 51 (1): 37-41. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2004/pt041h.pdf>
6. Vázquez CR. Virus de inmunodeficiencia humana (VIH) [Internet]. Universidad Nacional Autónoma de México. Departamento de microbiología y parasitología – recursos en virología. [Actualizado 21/Sept/2016; citado 07/04/2017]. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/virologia/sida-vih.html>

7. ONUSIDA. Organización de las Naciones Unidas [Internet]. Ginebra, Suiza: ONUSIDA; c 2015 [Citado 07/04/2017]. El sida en cifras 2015. [9 pantallas]. Disponible en: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/AIDS\\_by\\_the\\_numbers\\_2015\\_es.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/AIDS_by_the_numbers_2015_es.pdf)
8. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: ONU; c 2014 [Citado 07/04/2017]. Estadísticas sanitarias mundiales 2014 [18 pantallas]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/131953/1/9789240692695_spa.pdf)
9. CENSIDA: Centro Nacional para la Prevención y control del SIDA [Internet]. México, D.F.: CENSIDA; c2015 [Citado 09/04/2017]. Panorama de la respuesta nacional al VIH México 2015 [7 pantallas]. Disponible en: [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31880/Panorama\\_nacional\\_de\\_la\\_respuesta\\_a\\_la\\_epidemia\\_de\\_VIH2015.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/31880/Panorama_nacional_de_la_respuesta_a_la_epidemia_de_VIH2015.pdf)
10. CENSIDA: Centro Nacional para la Prevención y control del SIDA [Internet]. México, D.F.: CENSIDA; c2016 [Citado 11/04/2017]. Vigilancia epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México. Registro Nacional de casos de SIDA [3 pantallas]. Disponible en: [http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/RN\\_DIA\\_MUNDIAL\\_2016a.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/epidemiologia/RN_DIA_MUNDIAL_2016a.pdf)
11. Patel P, Borkowf CB, Brooks JT, Lasry A, Lansky A, Mermin J. Estimating per – act HIV transmission risk: a systematic review. AIDS [Internet]. 2014. [Citado 11/04/2017]; 28(10):1509-1519. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24809629>
12. gTt: Grupo de Trabajo sobre Tratamiento del VIH [Internet]. España: gTt; c2009 [Citado 13/04/2017]. Transmisión del VIH. Transmisión vertical [1 pantalla]. Disponible en: [http://gtt-vih.org/cuidate/transmision\\_del\\_vih/transmision\\_vertical](http://gtt-vih.org/cuidate/transmision_del_vih/transmision_vertical)

13. Rawlison, Keith F, Zubrow, Alan B, Harris, Machel A, et al. Disseminated Kaposi's Sarcoma in pregnancy: A Manifestation of Acquired Immune Deficiency Syndrome. [Internet] Obstetrics & Gynecology; 1984. Original article [Actualizado Marzo 1984; citado 04/04/2017]. Disponible en: [http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1984/03001/Disseminated\\_Kaposi\\_s\\_Sarcoma\\_in\\_Pregnancy\\_A.1.aspx](http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1984/03001/Disseminated_Kaposi_s_Sarcoma_in_Pregnancy_A.1.aspx)
14. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: ONU; 2017 [Citado 14/04/2017]. Transmisión del VIH de la madre al niño [5 pantallas]. Disponible en: [www.who.int/hiv/topics/mtct/es](http://www.who.int/hiv/topics/mtct/es)
15. Badillo N, Prieto T, Obiang E, Avedillo J, Vargas B, Rojo C. Evaluación inicial del programa de prevención de la transmisión materno-infantil de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana en Guinea Ecuatorial. Enferm Infecc Microbiol Clin [Internet]. 2014 [Citado 14/04/2017]; 32 (1):31-36. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-evaluacion-inicial-del-programa-prevencion-S0213005X13002073>
16. Rossen Khan R, Novitsky V, Sebunya T, Leidner J, Hagan J, Moyo S, et al. Infant Feeding Practices Were Not Associated with Breast Milk HIV-1 RNA Levels in a Randomized Clinical Trial in Botswana. AIDS Behav [Internet]. 2012 [Citado 12/05/2017]; 16 (5): 1260-1264. Disponible en: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3523667/>
17. Velásquez C. Resultados de la aplicación de tres guías nacionales para prevenir la transmisión vertical del VIH en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2011 [Citado 16/04/2017]; 28 (3):492-496. Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Medicina\\_Experimental/v28\\_n3/pdf/a13v28n3.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/Medicina_Experimental/v28_n3/pdf/a13v28n3.pdf)

18. Porras O, León BM, Messino JA, Solano ChA, Vargas MC, Vázquez OD. Recomendaciones para la prevención de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana en Costa Rica. Acta méd Costarric [Internet]. 2013 [Citado 16/04/2017]; 55(2):96-102. Disponible en: <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v55n2/art07v55n2.pdf>
19. Barral MF, Oliveira RG, Lobato CR, Mendoza-Sassi RA, Martínez AM, Gonçalves CV. Risks factors of HIV-1 vertical transmission (VT) and the influence of antirretroviral therapy (ART) in pregnancy outcome. Rev Inst Med Trop Sao Paulo [Internet]. 2014 [Citado 19/04/2017]; 56(2): 133-138. Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4085844/?log\\$=activity](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4085844/?log$=activity)
20. Veloso VG, Bastos FI, Portela MC, Grinsztejn B, João EC, Pilotto JH, et al. HIV rapid testing as a key strategy for prevention of mother-to-child transmission in Brazil. Original article. Rev. Saúde Pública [Internet]. 2010 [Citado 07/05/2017]; 44(5):803-811. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20835495>
21. Hylton-Kong T, Alveranga H, Norrine D, Harris H, Daubon G. Contact investigation in the prevention of mother-to-child transmission of HIV comparing urban and rural outcomes in Jamaica. Original article. West Indian med. J. [Internet]. 2008 [Citado 27/04/2017]; 57(3):282-286. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19583129>
22. Da Fonseca LA, Roese A, Sousa AS. Medidas de prevención de la transmisión vertical del VIH empleadas por madres de niños seropositivos. Invest Educ Enferm [Internet]. 2012 [Citado 27/04/2017]; 30(1):44-54. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILAC&lang=p&nextAction=Ink&exprSearch=638913&indexSearch=ID>

23. Olivares FB, Laguna LK, Franco DK, Carrillo MF, Villanueva LM, Martínez RP, et al. Causales críticas asociadas a la transmisión vertical del VIH y sífilis congénita [Internet]. Universidad nacional Autónoma de México. [Actualizado 2008; citado 28/04/2017]. Disponible en: <http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/CausalesTVVIHySC.pdf>
24. Verdugo TJ. Prevención de la transmisión perinatal del VIH SIDA en México por medio de la aplicación de la prueba rápida en mujeres embarazadas. [Internet] FLACSO Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales [Actualizado Agosto 2014; citado 28/04/2017]. Disponible en: [http://bibdigital.flacso.edu.mx:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/3574/verdugo\\_j.pdf?sequence=1](http://bibdigital.flacso.edu.mx:8080/dspace/bitstream/handle/123456789/3574/verdugo_j.pdf?sequence=1)
25. NOM: Norma oficial Mexicana [Internet]. México, D.F.: NOM; c2016 [Citado 07/04/2017]. NOM 007-SSA2-2016 para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida [4 pantallas]. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5432289&fecha=07/04/2016)
26. Díaz VA, González SM, Domínguez AA, Arias CA. Factores de riesgo asociados a la transmisión madre-hijo del VIH en los pacientes del CAPACITS de Veracruz. Artículo original. Perinatol Reprod Hum [Internet]. 2013 [Citado 04/05/2017]; 27(4):229-234 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ip134e.pdf>
27. Barron P, Pillary Y, Doherty T, Sherman G, Jackson D, Bhardwaj S, et al. Eliminating mother-to-child HIV transmission in South Africa. Bull World Health Organ [Internet]. 2013 [Citado 17/04/2017]; 91(1):70-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3537246>

28. Boerma RS, Wit FW, Orock SO, Shonenberg-Meinema D, Hartdorff CM, Bakia A, et al. Mortality risk factors among HIV-exposed infants in rural and urban Cameroon. Original article. Trop Med Int Health [Internet]. 2015 [Citado 17/04/2017]; 20(2):170-176. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25345882>
29. Solano F, Patiño PJ., Rugeles MT. Factores que influyen en la transmisión vertical del Virus de la Inmunodeficiencia Humana tipo 1 (VIH-1). Infectio Asociación Colombiana de Infectología [Internet]. 2003 [Citado 12/05/2017]; 7(1):30-37. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Pablo\\_Patino3/publication/238067314\\_Factores\\_que\\_influyen\\_en\\_la\\_transmision\\_vertical\\_del\\_Virus\\_de\\_la\\_Inmunodeficiencia\\_Humana\\_tipo\\_1\\_VIH-1/links/5574696608ae7536374fee3a/Factores-que-influyen-en-la-transmision-vertical-del-Virus-de-la-Inmunodeficiencia-Humana-tipo-1-VIH-1.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/profile/Pablo_Patino3/publication/238067314_Factores_que_influyen_en_la_transmision_vertical_del_Virus_de_la_Inmunodeficiencia_Humana_tipo_1_VIH-1/links/5574696608ae7536374fee3a/Factores-que-influyen-en-la-transmision-vertical-del-Virus-de-la-Inmunodeficiencia-Humana-tipo-1-VIH-1.pdf?origin=publication_detail)
30. González TM, Ramos AJ, Guillen MS, Muñoz GE, Sánchez GJ, Solís VI, et al. Evolución de la transmisión vertical del VIH y posibles factores involucrados. Servicios de Inmunodeficiencias y Ginecología. Hospital 12 de Octubre. Madrid, España. An Pediatr [Internet]. 2005 [Citado 07/05/2017]; 62(1):25-31. Disponible en: <http://www.sidastudi.org/resources/inmagic-img/dd3341.pdf>
31. Ntlantsana V, Hift R, Mphatswe W. HIV viraemia during pregnancy in women receiving preconception antiretroviral therapy in KwaDukuza, KwaZulu-Natal. South Afr J HIV Med. [Internet]. 2019 [Citado 02/05/2019]; 20(1):84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31061722>
32. MacDonald KS, Embree J, Njenga S, Nagelkerke NJ, Ngatia I, Mohammed Z, et al. Mother-Child Class I HLA Concordance Increases Perinatal Human Immunodeficiency Virus Type 1 Transmission. The Journal of Infectious Diseases [Internet]. 1998 [Citado 06/05/2017]; 177(3):551-556. Disponible en: [https://www.jstor.org/stable/30106899?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/30106899?seq=1#page_scan_tab_contents)

33. Ahmad N, Ahmad AN, Ahmad SN. Features of Maternal HIV-1 Associated with Lack of Vertical Transmission. Open Virol J. [Internet]. 2017 [Citado 25/05/2017]; 11(1):8-14. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5388788/>
34. Suárez JA, Naranjo LL. Transmisión Vertical del VIH-SIDA. Actualizado 2001. Citado 15/04/2017. Disponible en:  
<http://caibco.ucv.ve/caibco/vitae/VitaeDiez/Foro/HIVVertical/ArchivoPDF/Vertical.PDF>
35. The Petra Study Team. Efficacy of three short-course regimens of zidovudine and lamivudine in preventing early and late transmission of HIV-1 from mother to child in Tanzania, South Africa and Uganda. The Lancet [Internet]. 2002 [Citado 26/04/2017]; 359(9313):1178-1186. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11955535>
36. Flash ChA, Dale SK, Krakower DS. Pre-exposure prophylaxis for HIV prevention in women: current perspectives. Int J Womens Health [Internet]. 2017 [Citado 04/05/2017]; 9(1):391-401. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5459979/>
37. OPS: Organización Panamericana de la Salud. UNICEF: United Nations Children's Fund [Internet]. Washington, D.C.: OPS. UNICEF; c2010 [Citado 18/05/2017]. Guía clínica para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América latina y el Caribe [2 pantallas]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-sifilis&alias=78-guia-clinica-para-la-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita&Itemid=219&lang=es](http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-sifilis&alias=78-guia-clinica-para-la-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita&Itemid=219&lang=es)
38. CENSIDA: Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA [Internet]. México, D.F.: CENSIDA; c2006 [Citado 09/04/2017]. Manual para la aplicación de la prueba rápida [4 pantallas]. Disponible en:  
[http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/Manual\\_Aplicacion\\_p\\_ruebas\\_rapidas.pdf](http://www.censida.salud.gob.mx/descargas/biblioteca/Manual_Aplicacion_p_ruebas_rapidas.pdf)

39. Rodríguez RP, Muñoz GE, Iribarren JA, Domingo PP, Leyes GM, Maiques MV, et al. Consensus Statement on monitoring HIV: pregnancy, birth, and prevention of mother-to-child transmission. *Enferm Infecc Microbiol Clin* [Internet]. 2014 [Citado 29/04/2017]; 32(5):310-333. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24484733>
40. GPC: Guía de Práctica Clínica [Internet]. México, D.F.: GPC; c2009 [Citado 02/05/2017]. GPC IMSS-245-09. Guía de Referencia para el Tratamiento antirretroviral del paciente adulto con infección por VIH [4 pantallas]. Disponible en: [http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/245-09\\_Antirretrovirales\\_adultos/IMSS-245-09\\_ANTIRETROVIRALES\\_EN\\_ADULTOSRR.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/245-09_Antirretrovirales_adultos/IMSS-245-09_ANTIRETROVIRALES_EN_ADULTOSRR.pdf)
41. GPC: Guía de Práctica Clínica [Internet]. México, D.F.: GPC; c2016 [Citado 02/05/2017]. GPC IMSS-246-12. Guía de Práctica Clínica para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento en el Binomio Madre-Hijo con Infección por el VIH [3 pantallas]. Disponible en: <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/IMSS-246-12/ER.pdf>
42. OMS: Organización Mundial de la Salud [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; c2016 [Citado 02/05/2017]. VIH/SIDA Nota descriptiva [3 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs360/es/>
43. DOF: Diario Oficial de la Federación [Internet]. México, D.F.: DOF; c1984 [Citado 20/06/2017]. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud [5 pantallas]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
44. WMA: WMA: World Medical Assembly [Internet]. Helsinki, Finlandia: WMA; c2013 [Citado 20/06/2017]. Declaración de Helsinki de la WMA – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [5 pantallas]. Disponible en: <http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-investigacion/fd-evaluacion/fd-evaluacion-etica-investigacion/Declaracion-Helsinki-2013-Esp.pdf>

## **ANEXOS**

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

De acuerdo al Reglamento de la Ley General en Salud en su Artículo 17, el presente trabajo se considera sin riesgo y **NO SE REQUIERE CONSENTIMIENTO BAJO INFORMACIÓN**. Solo se revisarán expedientes clínicos.

“FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISIÓN VERTICAL DE LA INFECCIÓN  
POR VIH EN MUJERES EMBARAZADAS, EN LA UMF19 PLUS COLIMA”

**FORMATO DE CAPTURA DE DATOS**  
**IDENTIFICACIÓN DE CASO**

1. Nombre con iniciales de apellido: \_\_\_\_\_

2. Criterios de inclusión: ¿Prueba confirmatoria? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Embarazo previo o actual? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Recibió tratamiento antirretroviral? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿El producto de la concepción, nació vivo? Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿El producto de la concepción tiene prueba de laboratorio para VIH?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

3. Edad: \_\_\_\_\_

4. Escolaridad:

a). Analfabeta

b). Primaria incompleta

c). Primaria completa

d). Secundaria incompleta

e). Secundaria completa

f). Bachillerato o equivalente

g). Licenciatura

h). Otros: \_\_\_\_\_

5. Estado civil:

a). Soltera

b). Unión libre

c). Casada

d). Viuda

e). Divorciada

f). Otro: \_\_\_\_\_

6. Ocupación:

a). Ama de casa

b). Estudiante

c). Empleada

d). Sexoservidora

e). Desempleada

f). Otro: \_\_\_\_\_

7. Número de embarazos: \_\_\_\_\_

8. ¿Diagnóstico previo de VIH/SIDA?:

a).No      b).Si, año de diagnóstico: \_\_\_\_\_

9. ¿Tratamiento antirretroviral previo a embarazo?:      a).No

b).Sí, especificar antirretroviral, dosis y tiempo:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

10. ¿Tratamiento antirretroviral durante el embarazo?:      a).No

b).Sí, especificar antirretroviral, dosis, tiempo y SDG de inicio :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

11. ¿Apego al TAR (puntualidad)?: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

12. ¿Apego al TAR (no omisiones)?: Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

13. Conteo de neutrófilos (última medición previa a la resolución del embarazo):

\_\_\_\_\_ Fecha de resultado: \_\_\_\_\_

14. Conteo de linfocitos (última medición previa a la resolución del embarazo):

\_\_\_\_\_ Fecha de resultado: \_\_\_\_\_

15. Conteo de linfocitos CD8 (última medición previa a la resolución del embarazo):

\_\_\_\_\_ Fecha de resultado: \_\_\_\_\_

16. Conteo de CD4 (última medición previa a la resolución del embarazo):

\_\_\_\_\_ Fecha de resultado: \_\_\_\_\_

17. Carga viral (última medición previa a la resolución del embarazo):

\_\_\_\_\_ Fecha de resultado: \_\_\_\_\_

18. Semanas de gestación al momento del parto: \_\_\_\_\_

19. Tipo de parto:

a).Vaginal                      b).Cesárea electiva

c).Cesárea de urgencia (motivo): \_\_\_\_\_

20. Tipo de alimentación al producto:

a).Lactancia materna exclusiva, (tiempo): \_\_\_\_\_

b).Alimentación mixta (seno materno y fórmula), tiempo: \_\_\_\_\_

c).Alimentación con fórmula exclusiva

21. ¿Tratamiento antirretroviral al producto de la concepción?

a).No

b).Sí, especificar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. ¿Producto de la concepción con carga viral positiva?

Sí \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

## ABREVIATURAS UTILIZADAS:

- ARN. Ácido ribonucleico.
- ADN. Ácido desoxirribonucleico.
- AZT. Zidovudina
- Antirretrovirales:
  - IP. Inhibidores de la proteasa.
  - RTV. Ritonavir.
  - ATV. Atazanavir.
  - DRV. Darunavir.
  - FPV. Fosamprenavir.
  - IDV. Indinavir.
  - TPV. Tipranavir.
  - SQV. Saquinavir.
  - IE. Inhibidores de la entrada.
  - T-20. Enfuvirtina.
  - II. Inhibidores de la integrasa.
  - RAL. Raltegravir.
  - ITRAN. Inhibidores de la transcriptasa reversa análogos nucleosidos.
  - ABC. Abacavir.
  - Ddl. Didanosina.
  - FTC. Emtricitabina.
  - D4T. Estavudina.
  - 3TC. Lamivudina.
  - CBV. Lamivudina/Zidovudina.
  - TDF. Tenofovir.
  - ITRNN. Inhibidores de la transcriptasa reversa no nucleosidos.
  - EFV. Efavirenz.
  - NVP. Nevirapina.
- CDC. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos.
- CPN. Control prenatal.

- CD4. Cúmulo de diferenciación 4 o cluster of cuadruple differentiation
- CENSIDA. Centro Nacional para la Prevención y el Control del SIDA
- ETS. Enfermedad de transmisión sexual.
- EU. Estados Unidos
- ELISA. Prueba por inmunoabsorción ligada a enzima.
- FDA. Food and Drug Administration, Administración de medicamentos y alimentos.
- HLA. Human leukocyte antigen. Antígeno leucocitario humano.
- IC. Intervalo de confianza.
- IV. Intravenoso.
- IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social.
- NOM. Norma Oficial Mexicana.
- OMS. Organización Mundial de la Salud.
- OR. Odd Ratio.
- PTMI. Prevención de la transmisión materno infantil.
- PrPE. Profilaxis previa a la exposición.
- RN. Recién nacido.
- SIDA. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
- SDG. Semanas de gestación.
- TDP. Trabajo de parto.
- TAR. Tratamiento antirretroviral.
- TV. Transmisión vertical.
- VIH. Virus de Inmunodeficiencia Adquirida.
- VO. Vía oral