



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN, ACTUALIZACIÓN MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL EN MUJERES EMBARAZADAS  
CON INFECCIÓN POR EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) EN  
PACIENTES DE LA CLÍNICA ESPECIALIZADA CONDESA IZTAPALAPA

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

PRESENTADO POR  
**DRA. YESSICA LUNA RUIZ**

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DIRECTORA DE TESIS  
**DRA TERESITA DE JESÚS CABRERA LÓPEZ**

Marzo 2021-Febrero 2022

“Hospital General Dr. Enrique Cabrera Cosío”

CIUDAD DE MÉXICO

2022



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.



| <b>INDICE</b>   | <b>PAGINA</b> |
|---|---------------|
| RESUMEN .....   | 3             |
| I. INTRODUCCIÓN .....   | 4             |
| II. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES.....   | 7             |
| MARCO TEORICO .....   | 7             |
| ANTECEDENTES .....  | 17            |
| III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....   | 19            |
| IV. JUSTIFICACION .....   | 20            |
| V. OBJETIVO GENERAL .....   | 21            |
| VI. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....   | 21            |
| VII. METODOLOGIA.....   | 22            |
| 7.1 TIPO DE ESTUDIO .....   | 22            |
| 7.2 POBLACION DE ESTUDIO.....   | 22            |
| 7.3 MUESTRA .....   | 22            |
| 7.4 TIPO DE MUESTREO Y ESTRATEGIA DE RECLUTAMIENTO .....                          | 22            |
| 7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....   | 22            |
| 7.6 CRITERIOS DE EXCLUSION .....  | 22            |
| 7.7 CRITERIOS DE ELIMINACION.....   | 22            |
| 7.8 VARIABLES.....  | 23            |
| 7.9 MEDICIONES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....                                    | 25            |
| 7.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....  | 25            |
| 7.1.1 Cronograma de actividades.....  | 25            |
| VIII. IMPLICACIONES ETICAS .....  | 26            |
| IX. RESULTADOS .....  | 27            |
| X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....   | 29            |
| XI. CONCLUSIONES.....   | 32            |
| XII. TABLAS Y GRAFICOS .....  | 37            |
| Tabla 1 pruebas diagnósticas y tiempo aproximado de positividad .....             | 37            |
| Tabla 2 esquema antirretroviral en personas con diagnostico reciente de VIH ..... | 37            |
| Tabla 3 profilaxis del recién nacido .....  | 38            |
| Tabla 4 embarazadas con infección por VIH.....                                    | 38            |



|   |    |
|---|----|
| Tabla 5 Escolaridad.....  | 39 |
| Gráfico 1 Escolaridad .....                                     | 39 |
| Tabla 6 Estado Civil.....                                       | 40 |
| Gráfico 2. Estado Civil .....                                   | 40 |
| Tabla 7 Ocupación .....   | 41 |
| Gráfico 3. Ocupación.....                                       | 41 |
| Tabla 8 Número de Embarazos.....                                | 42 |
| Gráfico 4. Número de Embarazos .....                            | 42 |
| Tabla 9 variables numéricas.....                                | 43 |
| Tabla 10 método diagnóstico .....                               | 43 |
| Gráfico 5. Método diagnóstico.....                              | 44 |
| Tabla 11 Distribución de caso con TARV previo al embarazo ..... | 44 |
| Tabla 12 TAR de la madre .....                                  | 45 |
| Gráfico 6. TARV de la madre .....                               | 45 |
| Tabla 13 Puntualidad TAR .....                                  | 46 |
| Tabla 14 Omisiones TAR .....                                    | 46 |
| Gráfico 7. Omisiones TARV .....                                 | 47 |
| Tabla 15 Olvido TAR .....                                       | 47 |
| Gráfico 8. Olvido TAR.....                                      | 48 |
| Tabla 16 Carga Viral.....                                       | 48 |
| Gráfico 9. Carga Viral.....                                     | 49 |
| Tabla 17 Tipo de parto .....                                    | 49 |
| Gráfico 10. Tipo de parto.....                                  | 50 |
| Tabla 18 Profilaxis del RN4 .....                               | 50 |
| Gráfico 11. Profilaxis del RN .....                             | 51 |
| Tabla 19 Resultado diagnóstico del RN para VIH.....             | 51 |
| XIII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....                             | 52 |
| XIV. PERSPECTIVAS.....  | 52 |
| XV. ANEXOS .....  | 53 |
| Anexo 1 .....   | 53 |
| XVI. GLOSARIO Y ABREVIATURA.....                                | 55 |



## PREVENCIÓN DE LA TRANSMISIÓN VERTICAL EN MUJERES EMBARAZADAS CON INFECCIÓN POR EL VIRUS DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (VIH) EN PACIENTES DE LA CLÍNICA ESPECIALIZADA CONDESA IZTAPALAPA.

### RESUMEN

**Introducción:** El 80% de las embarazadas que vivían con VIH tuvieron acceso a medicamentos antirretrovirales para evitar la transmisión del VIH a sus hijos. Desde 2010, las nuevas infecciones por el VIH en niños descendieron 35%, desde 270 000 hasta 180 000 en 2017. La ONUSIDA 2019 menciona que alrededor de 1.8 millones son niños que viven con VIH (4.9%), de éstos, 11.7% fallece.

**Objetivo general:** Describir las medidas de prevención de la transmisión vertical que se realizan en mujeres embarazadas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) pacientes de la clínica especializada condesa Iztapalapa

**Metodología:** tipo de estudio transversal, descriptivo. se realizó del 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2021.

**Resultados:** Se realizó la distribución acorde al tipo de fármaco antirretroviral que recibieron las siendo el más utilizado con 44.4% (12 pacientes) el dolutegravir / tenofovir / emtricitabina (DTG/TDF/FTC); el 70.4% (19 ) de recién nacidos recibieron tratamiento antirretroviral (TAR) con lamivudina (3TC); y el 100% (27) de los pacientes recibieron ZDV, el 77.8% (21 recién nacidos) recibieron NVP como profilaxis. Se les realizó prueba de detección de VIH a los 27 recién nacidos, siendo todos negativos.

**Conclusiones:** En el total de las pacientes embarazadas estudiadas en un periodo de 26 meses en el 100%, no existió transmisión vertical (TV) siendo que el 100% de los lactantes recibió tratamiento antirretroviral profiláctico, así como 70.4 % de las madres recibieron TAR antes del parto dos medidas de prevención significativas para evitar la transmisión vertical. Al inicio de seguimiento la edad gestacional promedio fue de 18.71sdg.

**Palabras clave:** VIH, Embarazo, transmisión vertical, tratamiento antirretroviral (TAR o TARV).



## I. INTRODUCCIÓN

La transmisión vertical de una madre con VIH a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia, en ausencia de cualquier intervención, las tasas de transmisión oscilan entre 15 y 45%, y mediante intervenciones eficaces es posible reducir esas cifras a niveles inferiores a 5%.<sup>2</sup>

Nuestro país en el año 2010, asumió este compromiso por medio de la Propuesta de Plan de Acción para la Prevención de la Transmisión Vertical de VIH con una Meta regional: Disminuir a menos de 2% la tasa de transmisión vertical del VIH y a menos de 0.5 por 1 000 los casos de Sífilis Congénita para 2015.

En la literatura se identificaron los siguientes factores e intervenciones que determinan la transmisión materno fetal del VIH.

Factores sociodemográficos: a menor edad, escolaridad e ingreso de la madre, menor adherencia a los tratamientos.<sup>8</sup>

Ofrecimiento de la prueba de VIH: Para diagnosticar el VIH se requiere de una prueba de laboratorio. En 2016, México ofertaba la prueba a 55% de las embarazadas, mientras que el promedio de la región era de 83% de cobertura, lo que colocaba al país en el lugar 26 de 29 naciones analizadas.<sup>8</sup>

Inicio del tratamiento antirretroviral (TARV ) y adherencia durante el embarazo: Con programas adecuados que incluyan TARV durante el embarazo, únicamente de 1 a 2% de los niños nacidos de madres con VIH contraerán la enfermedad, mientras que, sin tratamiento, de 15 a 30% de los niños se infectarán durante el embarazo o el parto.<sup>9</sup>

Carga viral: la carga viral al momento del parto es el factor de riesgo más importante para la transmisión materno infantil de VIH, tanto intraútero, como intraparto.<sup>10</sup>

El Conteo de CD4: Un conteo de CD4 <500cels/mm al momento del parto se ha asociado con un mayor riesgo para la transmisión materno infantil de VIH.<sup>11</sup>

Vía de nacimiento (parto/cesárea): Se ha demostrado que la cesárea es una intervención efectiva para reducir el riesgo de transmisión en mujeres con sífilis y cargas virales detectables al momento del nacimiento.<sup>12</sup>



Profilaxis al recién nacido: La profilaxis al recién nacido con alto riesgo de infección vertical de VIH ha ayudado en gran medida a reducir la transmisión, particularmente el tratamiento que incluye dos fármacos (Zidovudina y Nevirapina).<sup>13</sup>

Lactancia (fórmula/seno materno): De 5 a 15% de la transmisión materno infantil de VIH ocurre por alimentación vía seno materno.<sup>9</sup>

Se debe realizar la detección oportuna del VIH, y otras enfermedades de transmisión sexual, esta debe realizarse desde la primera visita a control prenatal, y deberá repetirse en el tercer trimestre. <sup>4</sup>

Cuando el resultado es positivo para infección por VIH, debe ser confirmado con prueba western blot, inmunofluorescencia indirecta o prueba de ácidos nucleicos, idealmente una combinación de antígeno/anticuerpo además carga viral basada en RT-PCR, si está disponible.<sup>17</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, la terapia antirretroviral (TAR) durante el embarazo implica dos objetivos separados pero relacionados: la reducción de la transmisión perinatal y el tratamiento de la enfermedad materna por el VIH tomando en cuenta la seguridad del binomio.<sup>24</sup>

El tratamiento estándar consiste en una combinación de al menos tres medicamentos (a menudo llamados “terapia antirretroviral de gran actividad” o TARGA) que suprimen la replicación del VIH. “Tratar a Todos”: se recomienda iniciar el tratamiento antirretroviral en todas las personas que viven con VIH, independientemente del estadio clínico de la OMS o del recuento de células CD4.<sup>28</sup>

Todos los neonatos hijos de madre con infección VIH debe iniciar terapia antirretroviral dentro de las primeras 12 horas de vida, la selección de la terapia depende de los factores de riesgo para la adquisición de la infección.<sup>30</sup>

Extensa evidencia sugiere que la transmisión materno infantil del virus de inmunodeficiencia se puede evitar al prevenir, detectarlo y tratar oportunamente la infección en las mujeres embarazadas.

Por consiguiente, la detección oportuna de VIH en las mujeres embarazadas son la piedra angular para iniciar TAR temprano, conseguir supresión viral y así evitar la TV, además de sumar medidas recomendadas como suspender la lactancia, y administrar profilaxis al recién nacido.

Las recomendaciones a seguir en cada una de las etapas de atención están descritas y disponibles en Normas oficiales mexicanas, guías de práctica clínica, guías de control, diagnóstico y tratamiento del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual. No obstante, hay una diferencia abismal entre lo que debe hacerse y lo que en realidad se



hace, y como resultado esta que no se realizan a todas las mujeres embarazadas que asisten a instituciones de salud prueba rápida de detección para VIH, incluso a las mujeres embarazadas con factores de riesgo. Por lo que el diagnóstico es tardío y en consecuencia no se realizan intervenciones a tiempo para la prevención de la transmisión vertical.

Existen factores de riesgo en algunas mujeres embarazadas con infección por VIH, que las hace 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, por lo que este estudio describirá las medidas de prevención que son efectivas para disminuir la transmisión vertical en pacientes con infección por VIH.





## II. MARCO TEORICO Y ANTECEDENTES

### MARCO TEORICO

#### Virus de Inmunodeficiencia Humana

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un lentivirus de la familia Retroviridae, causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). Su característica principal consiste en un periodo de incubación prolongado que desemboca en enfermedad después de varios años. Existen dos tipos del VIH, llamados VIH-1 y VIH-2. El primero de ellos corresponde al virus descubierto originalmente, es más virulento e infeccioso que el VIH-2 y es el causante de la mayoría de las infecciones por VIH en el mundo. El VIH-2 es menos contagioso y por ello se encuentra confinado casi exclusivamente a los países de África occidental.

El periodo de incubación varía en cada individuo en relación con el estadio de la enfermedad y del estado inmunológico puede ser desde meses hasta 15 años, con un amplio rango de signos y síntomas destacando la neumonía por *Pneumocystis Jiroveci*, sarcoma de Kaposi y linfadenopatía generalizada.<sup>1</sup>

#### Panorama epidemiológico del VIH

Según datos de 2017, provenientes del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (ONUSIDA), alrededor de 37 millones de personas vivían con el VIH en el mundo. De estas, 21.7 millones de personas tenían acceso a la terapia antirretroviral, de los cuales el 65% son mujeres adultas mayores de 15 años. El 80% de las embarazadas que vivían con VIH tuvieron acceso a medicamentos antirretrovirales para evitar la transmisión del VIH a sus hijos. Desde 2010, las nuevas infecciones por el VIH en niños descendieron 35%, desde 270 000 hasta 180 000 en 2017. La misma fuente reporta que alrededor de 1.8 millones son niños que viven con VIH (4.9%), de éstos, 11.7% termina en muertes.

En México, el Censida notifica que, de 1983 a 2018, se registraron 155 276 personas que viven con VIH; en este último año hubo 6 827 nuevas infecciones, con una tasa de mortalidad de 3.8 por cada 100 000 habitantes, y en 2016 se registraron 4 630 defunciones. En lo que respecta a la transmisión vertical del VIH, en el 2017 se presentaron 34 casos hasta el tercer trimestre del 2018, registrándose una reducción de casos en 44.3% con respecto al 2013.<sup>2</sup>

En el caso de la transmisión vertical de una madre con VIH a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia, se ha documentado que, en ausencia de cualquier intervención, las tasas de transmisión oscilan entre 15 y 45%, y que mediante intervenciones eficaces es posible reducir esas cifras a niveles inferiores a 5%.<sup>3</sup>



México, en 2010, asumió este compromiso por medio de la Propuesta de Plan de Acción para la Prevención de la Transmisión Vertical de VIH con una Meta regional: disminuir a menos de 2% la tasa de transmisión vertical del VIH y a menos de 0.5 por 1 000 los casos de Sífilis Congénita para 2015.

Meta nacional: Reducir en 84.6% los casos nuevos de VIH/sida perinatal, de 2013 a 2018 (20 casos o menos).<sup>4</sup>

La meta establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para 2015 proyectaba reducir la transmisión maternoinfantil del VIH a 2% o menos, reducir la incidencia de casos pediátricos de infección por el VIH a 0.3 por 1 000 nacidos vivos o menos y reducir la incidencia de la Sífilis Congénita a 0.5 casos (incluyendo mortinatos por 1 000 nacidos vivos o menos).

En 2019, el 85% de las mujeres embarazadas que vivían con el VIH tuvieron acceso a medicamentos antiretrovirales para evitar la transmisión vertical

A nivel mundial un tercio (35 %) de las mujeres ha sufrido violencia física o sexual dentro de la pareja o violencia sexual fuera de la pareja en algún momento de su vida, además de aumentar la probabilidad de contraer la infección por el VIH hasta 1,5 veces mayor en las mujeres que han sufrido violencia física o sexual que de las que no han sufrido violencia sexual.<sup>5</sup>

#### Transmisión del VIH

El virus ha sido aislado en la saliva, las lágrimas, la orina, el semen, el líquido preseminal, los fluidos vaginales, el líquido amniótico, la leche materna, el líquido cefalorraquídeo y la sangre, entre otros fluidos corporales humanos. El VIH puede transmitirse por las relaciones sexuales vaginales, anales u orales con una persona infectada (acto sexual sin protección); a través de la sangre y los hemoderivados en individuos que comparten agujas y jeringas contaminadas para inyectarse drogas y en quienes reciben transfusiones de sangre o derivados igualmente contaminados; existe un riesgo laboral pequeño entre los profesionales sanitarios, el personal de laboratorio y posiblemente otras personas que manipulan muestras sanguíneas o fluidos de personas con VIH, estudios realizados indican que el riesgo de transmisión después de una punción cutánea con una aguja o un instrumento cortante contaminados con la sangre de una persona con VIH es de aproximadamente 0.3%. Asimismo, puede transmitirse de la madre al hijo durante el embarazo, el parto y la lactancia. Actualmente en países desarrollados la transmisión vertical del VIH está totalmente controlada (siempre que la madre sepa que es portadora del virus).<sup>6</sup>

La infección por VIH se presenta en diversas etapas, identificadas por un conjunto de síntomas e indicadores clínicos. En ausencia de un tratamiento adecuado, la fase de la infección aguda por VIH inicia en el momento del contagio, el virus se replica constantemente e infecta los linfocitos T-CD4, que constituyen una parte esencial del



sistema inmunológico en los seres humanos. Por su parte, el sistema inmunológico del portador del VIH reacciona ante la presencia del virus y genera una respuesta que puede mantener la infección bajo control al menos por un tiempo, mediante la reposición de células defensivas. Al término de un periodo que se puede prolongar por varios años, el VIH se vuelve resistente a las defensas naturales del cuerpo y destruye el sistema inmune del portador. De esta manera, la persona seropositiva queda expuesta a diversas enfermedades oportunistas desarrollando la etapa del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

#### Fase aguda

Un porcentaje importante de personas que contraen el virus no presenta síntomas de la infección en su fase aguda, es decir, son pacientes asintomáticos. Sin embargo, se calcula que entre el 40 y 90% de los casos con infección por VIH-1 presentan manifestaciones clínicas. El cuadro de la infección aguda es similar al de una mononucleosis infecciosa: fiebre, malestares musculares, inflamación de los ganglios, sudoración nocturna, diarrea, náuseas y vómito. La gran mayoría de los seropositivos no reciben diagnóstico del cuadro agudo de la infección por VIH, pues son síntomas compartidos por varias enfermedades. El cuadro de la infección aguda por VIH aparece entre dos y seis semanas después de la exposición al virus, y desaparece unos pocos días después. Durante la fase aguda de la infección, las pruebas tradicionales siempre darán negativo porque no detectan directamente el VIH, sino los anticuerpos producidos como respuesta por el sistema inmune, lo que ocurre alrededor de la 12va semana después de la exposición. En contraste, las pruebas de carga viral, que contabilizan el número de copias del ARN del virus en la sangre, arrojarán como resultado una elevada cantidad de copias del VIH durante la fase aguda de la infección.

#### Fase crónica

La fase crónica de la infección por VIH se suele llamar también de latencia clínica porque el portador es asintomático, es decir, no presenta síntomas que puedan asociarse con la infección. Esto no quiere decir que el virus se encuentre inactivo. Por el contrario, durante la fase crónica el VIH se multiplica incesantemente. Se calcula que, en un sujeto infectado, diariamente se producen entre mil y diez mil millones de nuevas partículas virales y son destruidos alrededor de cien millones de linfocitos T CD4. Los pacientes son asintomáticos gracias a que el sistema inmune tiene una gran capacidad para regenerar las células destruidas por el virus, pero pueden presentar adenopatías y la disminución del conteo de plaquetas en la sangre.

La reacción ante la presencia del virus termina por desgastar al sistema inmunológico. En ausencia de tratamiento, la mayoría de los portadores del virus desarrollan el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en un plazo de 5 a 10 años.

#### Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA)



El SIDA constituye la etapa crítica de la infección por VIH. En esta fase de la infección, el portador del VIH posee un sistema inmunológico que probablemente sea incapaz de reponer los linfocitos T CD4+ que pierde bajo el ataque del VIH. De esta manera, el portador del virus es presa potencial de numerosas infecciones oportunistas que le pueden conducir a la muerte. La neumonía por *P. jiroveci*, el sarcoma de Kaposi, la tuberculosis, la candidiasis y la infección por citomegalovirus son algunas de las infecciones más frecuentes que atacan a los seropositivos que han desarrollado SIDA. La mayoría de los pacientes que han desarrollado SIDA no sobreviven más de tres años sin recibir tratamiento antirretroviral. Sin embargo, incluso en esta fase crítica pueden ser controlados mediante la terapia antirretroviral. Los antirretrovirales pueden brindar una mejor calidad de vida a un portador del VIH y aumentan sus posibilidades de supervivencia.

#### Transmisión vertical

El manejo de la mujer embarazada con infección por VIH ha evolucionado significativamente en los últimos 25 años a la luz de los avances en el desarrollo de fármacos y una mayor comprensión de la prevención de la transmisión perinatal del VIH. En los Estados Unidos y Europa, el riesgo de transmisión del VIH de madre a hijo ha disminuido a niveles históricamente bajos con el uso de medicamentos antirretrovirales.<sup>7</sup>

En la literatura se identificaron los siguientes factores e intervenciones que determinan la transmisión materno fetal de virus de Inmunodeficiencia humana ( TMIVH).

Factores sociodemográficos: a menor edad, escolaridad e ingreso de la madre, menor adherencia a los tratamientos.<sup>8</sup>

Conocimiento sobre la prevención de la transmisión materno infantil (PTMI) de VIH y sífilis congénita: las mujeres que reciben información acerca de la PTMI antes del parto tienen mayor probabilidad de mantener una adherencia adecuada al tratamiento.

Ofrecimiento de la prueba de VIH: para diagnosticar el VIH se requiere de una prueba de laboratorio. En 2016, México ofertaba la prueba a 55% de las embarazadas, mientras que el promedio de la región era de 83% de cobertura, lo que colocaba al país en el lugar 26 de 29 naciones analizadas.

Inicio del tratamiento antirretroviral (TARV ) y adherencia durante el embarazo: con programas adecuados que incluyan TARV durante el embarazo, únicamente de 1 a 2% de los niños nacidos de madres con VIH contraerán la enfermedad,<sup>12</sup> mientras que, sin tratamiento, de 15 a 30% de los niños se infectarán durante el embarazo o el parto.<sup>9</sup>

Carga viral: la carga viral al momento del parto es el factor de riesgo más importante para la transmisión materno-infantil de VIH, tanto intraútero como intraparto.<sup>10</sup>



El Conteo de CD4: Un conteo de CD4 <500cels/mm al momento del parto se ha asociado con un mayor riesgo para la transmisión maternoinfantil de VIH.<sup>11</sup>

Vía de nacimiento (parto/cesárea): Se ha demostrado que la cesárea es una intervención efectiva para reducir el riesgo de transmisión en mujeres con sífilis y cargas virales detectables al momento del nacimiento.<sup>12</sup>

Profilaxis al recién nacido: la profilaxis al recién nacido con alto riesgo de infección vertical de VIH ha ayudado en gran medida a reducir la transmisión, particularmente el tratamiento que incluye dos fármacos (Zidovudina y Nevirapina).<sup>13</sup>

Lactancia ( fórmula/seno materno): de 5 a 15% de la transmisión maternoinfantil de VIH ocurre por alimentación vía seno materno.<sup>9</sup>

#### Cuadro clínico

Infección asintomática: del 10-60 % con infección temprana por VIH no experimentarán síntomas. <sup>14</sup>

Evolución temporal: en pacientes que tienen una infección sintomática aguda, el tiempo habitual desde la exposición al VIH hasta la aparición de los síntomas es de dos a cuatro semanas, aunque se han observado periodos de incubación de hasta diez meses <sup>15</sup>.

Es posible que la ruta de adquisición y la cantidad de inóculo de virus influyan en el tiempo hasta el pico de viremia y la duración del período de incubación.

La mayoría de los síntomas asociados con la infección aguda por VIH se resuelven por sí solos; sin embargo, la gravedad y la duración de los síntomas varían mucho de un paciente a otro.

Signos y síntomas: se pueden observar una variedad de síntomas y signos en asociación con la infección por VIH sintomática aguda, también conocida como síndrome retroviral agudo. Los hallazgos más comunes son fiebre, linfadenopatía, dolor de garganta, erupción cutánea, mialgia / artralgia, diarrea, pérdida de peso y dolor de cabeza. Ninguno de estos hallazgos es específico de la infección aguda por VIH, pero ciertas características, especialmente la duración prolongada de los síntomas y la presencia de úlceras mucocutáneas, sugieren el diagnóstico.

Síntomas constitucionales: la fiebre, la fatiga y las mialgias son los síntomas más frecuentes comunicados por los pacientes con infección aguda por VIH.

#### Diagnóstico

El diagnóstico y el tratamiento tempranos de las personas infectadas por el VIH es la estrategia más rentable para controlar la epidemia, incluidas las intervenciones diseñadas para motivar cambios de comportamiento. <sup>16</sup>



Se debe realizar la detección oportuna del VIH, y otras enfermedades de transmisión sexual, esta debe realizarse desde la primera visita a control prenatal, y deberá repetirse en el tercer trimestre. <sup>4</sup>

Cuando el resultado es positivo para infección por VIH, debe ser confirmado con prueba western blot, inmunofluorescencia indirecta o prueba de ácidos nucleicos, idealmente una combinación de antígeno/anticuerpo además carga viral basada en RT-PCR, si está disponible.<sup>17</sup>

Cuando hay un diagnóstico de VIH previo al embarazo la tarea principal del personal de salud es orientar a la madre sobre las medidas de prevención para disminuir lo mayor posible la TV, previendo una estrategia integral. <sup>18</sup>

Y si se detecta durante el embarazo la paciente deberá ser atendida por personal médico especialista que oriente de manera integral sobre el control prenatal y manejo terapéutico. Cuando el diagnóstico se realiza en etapas avanzadas del embarazo y no sea posible contar o realizar prueba confirmatoria antes del parto se iniciará manejo con antirretroviral, pero se tendrá que realizar después del parto una prueba confirmatoria para descartar un falso positivo. <sup>19</sup>

Enseguida se muestra el tiempo aproximado hasta la positividad después de la infección para varias pruebas de diagnóstico del VIH. (IgG: inmunoglobulina G; IgM: inmunoglobulina M.) (tabla 1).<sup>19</sup>

Además de la detección del VIH, se recomienda realizar los siguientes paraclínicos:

Recuento de células CD4: el recuento de células CD4 debe evaluarse en la visita inicial y al menos cada tres meses durante el embarazo. Para los pacientes que han recibido terapia antirretroviral combinada (TAR) con supresión viral constante y recuentos de CD4 por encima del umbral de infecciones oportunistas, la monitorización del recuento de células CD4 se puede realizar cada seis meses.<sup>20</sup>

Medición de la carga viral: el ARN del VIH en plasma se controla con frecuencia durante el embarazo para confirmar el logro y el mantenimiento de la supresión viral. Al igual que en las adultas no embarazadas, las pacientes deben presentar al menos un descenso logarítmico de la viremia plasmática un mes después del inicio del tratamiento.

Prueba de hepatitis viral: las mujeres embarazadas con VIH deben someterse a pruebas de detección de hepatitis A, hepatitis B y hepatitis C, ya que la coinfección es común en pacientes con VIH debido a rutas de transmisión compartidas (p. Ej., Uso de drogas inyectables). Las pruebas para detectar la infección por hepatitis B incluyen el antígeno de superficie de la hepatitis B y los anticuerpos contra los antígenos del núcleo y de la superficie (es decir, anti-HB del núcleo y anti-HB). Las pruebas de infección por hepatitis C incluyen pruebas serológicas; los pacientes con infección por VIH avanzada (recuento de células CD4 <100 células) y factores de riesgo para el VHC (p. ej., antecedentes de



uso de drogas inyectables) también deben someterse a una prueba de ARN del VHC, ya que la prueba de anticuerpos puede ser falsamente negativa.

Pruebas de detección de infecciones de transmisión sexual (ITS): la mujer con VIH debe someterse a pruebas de detección de ciertas infecciones de transmisión sexual, que pueden estar asociadas con muerte fetal, parto prematuro y bajo peso al nacer. La detección de la infección por sífilis materna no solo es importante para prevenir la sífilis congénita; un estudio demostró que la infección materna también se asoció con un mayor riesgo de transmisión materno infantil (TMI) del VIH.<sup>21</sup>

Serologías de toxoplasma: la toxoplasmosis congénita es una preocupación entre las mujeres embarazadas, pero la seroprevalencia varía según la ubicación geográfica. Los títulos de toxoplasmosis no se recomiendan de forma rutinaria para mujeres embarazadas en los Estados Unidos porque la prevalencia es relativamente baja y la prueba serológica debe realizarse en un laboratorio de referencia. Por lo tanto, entre las mujeres sin VIH, la evidencia de infección aguda generalmente se determina basándose en el descubrimiento de hallazgos ecográficos anormales.<sup>22</sup>

#### Tratamiento

En México se inicia el uso de retrovirales a partir de 1997, contando actualmente con la guía de manejo antirretroviral donde hacen referencia a 6 antirretrovirales los cuales se utilizan conjuntamente formando esquemas de elección para el tratamiento antirretroviral del paciente con infección por VIH.<sup>23</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, la terapia antirretroviral (TAR) durante el embarazo implica dos objetivos separados pero relacionados: la reducción de la transmisión perinatal y el tratamiento de la enfermedad materna por el VIH tomando en cuenta la seguridad del binomio.<sup>24</sup>

Muchas mujeres embarazadas que se sabe que tienen el VIH ya estarán tomando terapia antirretroviral (TAR). Para las mujeres sin tratamiento previo, el inicio temprano del TAR se asocia con una mayor probabilidad de supresión viral en el momento del parto y una disminución del riesgo de transmisión.<sup>25</sup>

En mujeres embarazadas, la selección del TAR debe tener en cuenta el perfil de resistencia del virus, la seguridad y eficacia de los medicamentos en la madre y el feto, la conveniencia y el potencial de adherencia del régimen, las interacciones medicamentosas con otros medicamentos. y datos farmacocinéticos durante el embarazo y la experiencia del médico con el uso de estos medicamentos.<sup>25</sup>

En cuanto las mujeres que no han recibido tratamiento como para las que ya han recibido tratamiento, es importante tener en cuenta que los cambios farmacocinéticos durante el



embarazo pueden requerir un aumento de la dosis, una dosis más frecuente o un refuerzo de ciertos medicamentos, especialmente los inhibidores de la proteasa.

Las pruebas de resistencia a los medicamentos: se debe realizar antes de iniciar o modificar los regímenes de ART en todas las mujeres embarazadas cuyo VIH RNA niveles están por encima del umbral para las pruebas de resistencia (es decir, > 500 a 1000 copias / ml). Para las mujeres embarazadas que no han recibido tratamiento previo, el TAR debe iniciarse antes de recibir los resultados de la prueba de resistencia; el régimen puede modificarse si es necesario en función de los resultados del ensayo de resistencia.<sup>26</sup>

Monitoreo de la toxicidad del TAR: las toxicidades asociadas con el TAR deben evaluarse según el régimen de medicamentos en particular. Al igual que con todos los pacientes con VIH, el hemograma completo (CBC), BUN y creatinina, y las pruebas de función hepática se controlan antes de iniciar el TAR y posteriormente cada tres a seis meses. El análisis de orina también se controla después del inicio del TAR y cada seis meses mientras se está en un régimen que contiene tenofovir.<sup>26</sup>

El tratamiento estándar consiste en una combinación de al menos tres medicamentos (a menudo llamados “terapia antirretroviral de gran actividad” o TARGA) que suprimen la replicación del VIH. “Tratar a Todos”: se recomienda iniciar el tratamiento antirretroviral en todas las personas que viven con VIH, independientemente del estadio clínico de la OMS o del recuento de células CD4.<sup>27</sup>

El inicio de tratamiento se hace urgente en personas con enfermedad avanzada y/o células CD4 por debajo de 350/mm<sup>3</sup>.<sup>27</sup>

Se usan tres medicamentos para reducir la probabilidad de que el virus desarrolle resistencia. El TARV reduce las tasas de mortalidad y morbilidad entre las personas infectadas por el VIH y mejora su calidad de vida. Los beneficios del tratamiento antirretroviral también incluyen la prevención de la transmisión del VIH mediante la supresión de la replicación del virus.<sup>27</sup>

Dada las nuevas pautas y evidencias internacionales el Programa Nacional de Sida/ITS ha decidido adaptar sus pautas de tratamiento a los nuevos parámetros de TARV, tal como se presenta en la tabla 2.

(\*) EFV y DTG han demostrado ser seguros durante el embarazo de acuerdo con estudios clínicos; sin embargo, se debe informar a las mujeres en edad fértil del potencial riesgo de defectos en tubo neural en caso de exposición al momento de la concepción y durante el primer trimestre del embarazo.

(++) Situaciones Especiales: se recomienda si existe contraindicación o intolerancia o alergia DTG





EFV y DTG han demostrado ser seguros durante el embarazo de acuerdo con estudios clínicos; sin embargo, se debe informar a las mujeres en edad fértil del potencial riesgo de defectos en tubo neural en caso de exposición al momento de la concepción y durante el primer trimestre del embarazo.<sup>28</sup>

Las mujeres que aún no han logrado la supresión viral con la terapia antirretroviral (TAR) iniciada antes del embarazo deben ser evaluadas por razones de fracaso virológico. En este caso, el médico debe comenzar preguntando al paciente sobre su nivel de adherencia al fármaco. La no adherencia puede resultar en una supresión viral incompleta simplemente debido a la falta de un nivel adecuado de fármaco, incluso en ausencia de resistencia al fármaco.<sup>26</sup>

Otro factor importante para evitar la transmisión vertical es la forma de resolución del embarazo.

El enfoque del modo de administración depende de la carga viral cerca del momento del parto.

- En mujeres con ARN del VIH en plasma  $\leq 1000$  copias / ml en terapia antirretroviral (TAR), la incidencia general de transmisión del VIH es baja independientemente del modo de parto (parto por cesárea versus parto vaginal estándar) o la duración de la ruptura de la membrana, y una la disminución del riesgo de transmisión con el parto por cesárea en estas mujeres no está clara. Por lo tanto, normalmente no se realiza cesárea para estas mujeres, a menos que esté indicado por razones obstétricas.<sup>26</sup>

- Por el contrario, en mujeres cuyas cargas virales permanecen  $> 1000$  copias / ml antes de las 38 semanas de gestación (p. Ej., Mujeres que no toman TAR, mujeres que se presentan al final del embarazo o mujeres que no responden a su régimen de TAR actual), realizar un parto por cesárea a las 38 semanas. Se recomienda, antes de la probabilidad de inicio del trabajo de parto y rotura de membranas.<sup>29</sup>

Para estas mujeres, el parto por cesárea antes del parto disminuye el riesgo de transmisión al niño. Esto quedó ilustrado por un metaanálisis de 15 estudios de cohortes prospectivos realizados antes del uso generalizado de agentes antirretrovirales durante el embarazo, en los que la incidencia de transmisión del VIH al lactante fue del 8,4 por ciento (72 de 857 nacimientos) con parto por cesárea frente al 16,7 por ciento. (1280 de 7676 nacimientos) con parto vaginal. La reducción del riesgo fue similar cuando se ajustó por el uso de zidovudina (versus nada) y la enfermedad avanzada por VIH en la madre. Un ensayo posterior del mismo período que asignó aleatoriamente a 436 mujeres con VIH a un parto por cesárea o vaginal produjo resultados similares.<sup>29</sup>

Si estas mujeres se presentan en trabajo de parto o con rotura de membranas antes de la cesárea programada, el tratamiento debe individualizarse y tener en cuenta la duración de la rotura de membranas / trabajo de parto, el régimen de TAR actual y el nivel de ARN del VIH. Si una mujer ya está en trabajo de parto avanzado o tiene una rotura prolongada



de membranas, es posible que se pierda el beneficio de la cesárea y se debe considerar el parto vaginal.<sup>29</sup>

#### Profilaxis antirretroviral en el recién Nacido

Todos los neonatos hijos de madre con infección VIH debe iniciar terapia antirretroviral dentro de las primeras 12 horas de vida, la selección de la terapia depende de los factores de riesgo para la adquisición de la infección.<sup>29</sup> (tabla 3)



## ANTECEDENTES

En 1981 los Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC) alertaban de la existencia de una nueva enfermedad infecciosa que afecta a pacientes varones jóvenes homosexuales, 1982 los datos epidemiológicos definen que el contagio se produce por vía sexual, sanguínea y materno-fetal, en 1983 se aísla por primera vez el agente causal del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en el Instituto Pasteur de París, y para 1984 se desarrolla y comercializa el primer test diagnóstico de infección por el VIH mediante la detección de anticuerpos por ELISA, También en ese año se identifica la molécula de CD4 como el receptor principal del VIH y el linfocito CD4 como su diana celular; En 1984-1985 se secuencian de forma completa el virus del sida y se caracterizan sus genes estructurales y reguladores.<sup>30</sup>

En Estados Unidos de América la situación era materia de intenso estudio ante el creciente número de casos con características similares reportados semana a semana al Centro de Control de Enfermedades (CDC). Desde el comienzo llamo la atención la afectación de un grupo social históricamente marginado los hombres homosexuales que, desde las más tempranas épocas de la epidemia, algunos grupos religiosos lo calificaron como un castigo divino. En México nuestra perspectiva era claramente limitada y elucubramos erróneamente que una epidemia con esas características difícilmente ocurriría en nuestro país, eminentemente pronto pudimos reconocer nuestra equivocación, pues un número creciente de enfermos con el complejo sindromático característico buscaba atención en fases muy tardías del padecimiento.

En México, se identificaron en 1983 los primeros casos de SIDA. Con un incremento notable en los siguientes años de esa década y de la siguiente. La atención se otorgaba generalmente en hospitales de tercer nivel, aunque los institutos de seguridad social, IMSS e ISSSTE, implementaron módulos o clínicas de atención en todo el país en la década de los ochenta. Era dramático ver la evolución de la historia natural de la infección por VIH: muerte tras muerte, al no contar con un tratamiento eficaz, ni siquiera alguna medida que produjera una mínima mejoría de la calidad de vida de los enfermos. Sólo tratábamos las enfermedades oportunistas y las neoplasias.<sup>31</sup>

A finales de los años ochenta, en pocas instituciones de México se utilizó AZT por primera vez, como parte de los ensayos clínicos con el fármaco. Al principio, eran frecuentes los casos de anemia por las altas dosis que se empleaban en los primeros estudios clínicos. A fines de la década de 1990 en México, lograr el acceso universal al tratamiento antirretroviral (TAR) se percibía como inalcanzable.<sup>32</sup>

Entre 2000 y 2019, las nuevas infecciones por el VIH disminuyeron en un 39% y las muertes relacionadas con el virus en un 51%, y se salvaron 15,3 millones de vidas gracias al TAR. Y en busca de disminuir la pandemia del VIH la OMS/OPS y UNISIDA propusieron una estrategia conocida como 90-90-90 que consiste en Reducir las nuevas infecciones por VIH a menos de 500 000 y a 0 entre los lactantes. Reducir las muertes



relacionadas con el VIH a menos de 500 000. Someter a pruebas de detección al 90 % de las personas que viven con el VIH, tratar al 90 % y lograr la supresión en el 90 % que debería ser lograda a finales del 2020 sin embargo la reducción de nuevas infecciones y muertes se detuvo incluso antes de la pandemia de COVID-19. Así, no será posible lograr el objetivo mundial «90-90-90» para 2020. Sin mencionar que, debido a las deficiencias en los servicios relacionados con el VIH, en 2019 murieron 690 000 personas por causas relacionadas con el VIH y 1,7 millones de personas se infectaron. Para alcanzar el nuevo objetivo mundial «95/95/95» propuesto tendremos que redoblar nuestros esfuerzos para evitar el escenario más desfavorable: medio millón de muertes adicionales en el África subsahariana, un aumento de las infecciones por el VIH como consecuencia de las interrupciones en el servicio del VIH durante la pandemia de COVID-19 y la ralentización de la respuesta de salud pública al VIH.<sup>33</sup>



### III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A principios de la década de los 80 se reportó el primer caso de transmisión vertical, que conlleva a iniciar estrategias de prevención, incluyendo a todos los niveles de atención médica, sobre todo al primer nivel con el fin de realizar una detección oportuna y con ello disminuir la mortalidad infantil.

La transmisión vertical es un problema de salud pública a nivel mundial que involucra programas de prevención de enfermedades transmisibles.

Las recomendaciones para seguir en cada una de las etapas de atención están descritas y disponibles en Normas oficiales mexicanas, guías de práctica clínica, guías de control, diagnóstico y tratamiento del VIH y otras enfermedades de transmisión sexual. No obstante, hay una diferencia abismal entre lo que debe hacerse y lo que en realidad se hace, y como resultado esta que no se realizan a todas las mujeres embarazadas que asisten a instituciones de salud prueba rápida de detección para VIH, incluso a las mujeres embarazadas con factores de riesgo. Por lo que el diagnóstico es tardío y en consecuencia no se realizan intervenciones a tiempo para la prevención de la transmisión vertical.

Existen factores de riesgo en algunas mujeres embarazadas con infección por VIH, que las hace 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, por lo que este estudio describirá las medidas de prevención que son efectivas para disminuir la transmisión vertical en pacientes con infección por VIH.



#### IV. JUSTIFICACION

Actualmente existe un aumento de las infecciones por el VIH como consecuencia de las interrupciones en el servicio del VIH durante la pandemia de la COVID-19 así como la ralentización de la respuesta de salud pública al VIH. 4

Extensa evidencia sugiere que la transmisión materno infantil del virus de inmunodeficiencia se puede evitar al prevenir, detectarlo y tratar oportunamente la infección en las mujeres embarazadas.

Por consiguiente, la detección oportuna de VIH en las mujeres embarazadas son la piedra angular para iniciar TAR temprano, conseguir supresión viral y así evitar la TV, además de sumar medidas recomendadas como suspender la lactancia, y administrar profilaxis al recién nacido.

En este estudio se describirán las medidas de prevención de transmisión vertical en mujeres con infección por el VIH.



## V. OBJETIVO GENERAL

Describir las medidas de prevención de la transmisión vertical que se realizan en mujeres embarazadas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) pacientes de La Clínica Especializada Condesa Iztapalapa.

## VI. OBJETIVOS ESPECIFICOS

Describir la utilidad del TAR en la prevención de la transmisión vertical en mujeres portadoras de VIH

Identificar a las mujeres embarazadas con infección por el VIH que no presentaron transmisión vertical

Identificar a las mujeres embarazadas portadoras de VIH que presentaron transmisión vertical



## VII. METODOLOGIA

### 7.1 TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo

Transversal

### 7.2 POBLACION DE ESTUDIO

Mujeres embarazadas portadoras de infección por virus de inmunodeficiencia humana con seguimiento en clínica especializada condesa Iztapalapa por un año o más en el periodo comprendido del 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2020.

### 7.3 MUESTRA

Archivo clínico de las mujeres embarazadas portadoras de infección por virus de inmunodeficiencia humana con seguimiento en clínica especializada condesa Iztapalapa por un año o más en el periodo comprendido del 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 2020, de forma consecutiva.

### 7.4 TIPO DE MUESTREO Y ESTRATEGIA DE RECLUTAMIENTO

Se realizará cuestionario en WORD para recolección de datos, se trasladará a programa Excel para graficar los resultados, obtenidos por medio de Moda, media y mediana de la paciente con transmisión vertical y de las medidas de prevención que se realizaron para no tener transmisión vertical.

### 7.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Mujeres embarazadas con VIH que cuenten con expediente clínico completo, así como registro en el sistema SALVAR y que tengan seguimiento por más de 1 año.

### 7.6 CRITERIOS DE EXCLUSION

Mujeres VIH que no cuenten con expediente clínico completo.

### 7.7 CRITERIOS DE ELIMINACION

Mujeres embarazadas con VIH que cuenten con expediente clínico completo, así como registro en el sistema SALVAR pero que hayan presentado aborto u óbito.





## 7.8 VARIABLES

| VARIABLE/CONST<br>RUCTOR<br>(Índice-<br>indicador/categoría<br>-criterio) | TIPO        | DEFINICIÓN OPERACIONAL  | ESCALA DE<br>MEDICIÓN      | CALIFICACIÓN  |
|---|-------------|---|----------------------------|---|
| Sexo  | control     | Características genóticas del individuo, relativas a su papel reproductivo  | cualitativa nominal        | Femenino  |
| Edad  | control     | Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha de estudio   | cualitativa continua       | Años cumplidos  |
| Escolaridad   | control     | Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un establecimiento docente  | cualitativa nominal        | Primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, completo e incompleto, otro |
| Estado civil  | control     | Condición de una persona en relación con su nacimiento, nacionalidad, filiación o matrimonio                                  | cualitativa nominal        | Soltera, casada, unión libre, otro  |
| Número de embarazos   | control     | Cantidad de veces que se ha embarazado  | cuantitativa discontinua   | Número de embarazos   |
| Ocupación   | control     | Categorías generales de empleo o especializaciones de trabajo, caracterizadas por tareas, niveles de habilidad, estatus, pago | cualitativa nominal        | Oficio al que se dedican  |
| Condición inmunológica  | Dependiente | Estado inmunológico dependiente de CD4 y leucocitos   | cuantitativas discontinuas | Cuenta de CD4<br>Cuenta de linfocitos   |
| Condición infecciosa  | Dependiente | Paciente con infección por virus de inmunodeficiencia humana  | cuantitativas discontinuas |   |
| Tratamiento antirretroviral   | Dependiente | Es el tratamiento de las personas infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) con fármacos anti-VIH.         | cuantitativas discontinuas | Si o no   |
| Apego de tratamiento antiretroviral                                       | Dependiente | Toma la medicación de acuerdo con la dosificación y el programa prescrito.  | cuantitativas discontinuas | Si o no y regularidad   |



|   |               |   |                            |                                   |
|---|---------------|---|----------------------------|-----------------------------------|
| Tratamiento antirretroviral en el recién nacido | Dependiente   | Es el tratamiento profiláctico o no de los recién nacidos de madres infectadas con el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) con fármacos anti-VIH. | cuantitativas discontinuas | Si o no                           |
| Vía de resolución del embarazo                  | Dependiente   | Forma de obtención del producto de la concepción  | cuantitativas discontinuas | Parto, cesárea, otro              |
| Semanas gestación de al nacimiento              | Independiente | Numero de semanas de gestación que tenía el recién nacido al nacimiento   | cuantitativa discontinua   | Numero de semanas de gestación    |
| Tipo alimentación de del recién nacido          | Dependiente   | Producto alimenticio con que se alimenta al recién nacido   | cuantitativas discontinuas | Lactancia materna, formula ,mixto |
| Condición infecciosa del recién nacido          | Dependiente   | Condición dependiente de CD4 y carga viral en el recién nacido, e infección por virus de inmunodeficiencia humana                                       | cuantitativas discontinuas | Recién nacido con VIH o sin VIH   |
|   |               |   |                            |                                   |



## 7.9 MEDICIONES E INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.

Se analizaron los expedientes clínicos de mujeres que viven con VIH que tuvieron embarazo en el periodo del 01 de enero del 2018 al 31 de diciembre del 202, que llevaron seguimiento de 12 meses en Clínica Especializada Condesa Iztapalapa. Se recolectaran datos en los que se describirán características socioeconómicas, antecedentes ginecoobstétricos y medidas de prevención realizadas, tales como, detección oportuna del VIH, inicio de la terapia antirretroviral incluyendo el apego, puntualidad; la profilaxis antirretroviral y tipo de alimentación para el recién nacido y vía de resolución del embarazo, se obtuvo esta información por medio de una hoja de recolección de datos que llevó como nombre las iniciales de cada paciente.

### 7.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Con los datos recolectados se realizó una base de datos en el programa Excel con las variables mencionadas, posteriormente se les aplicó la moda, mediana y media las cuales se describen en tablas y gráficos.

#### 7.1.1 Cronograma de actividades

P= programado

R= realizado

| ACTIVIDAD<br>2021  | MAYO | JUNIO | JUNIO | JUNIO | JULIO | JULIO | JULIO | JULIO | AGOS<br>TO | AGOS<br>TO | SEPTI<br>EMBR | SEPTI<br>EMBR |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|---------------|---------------|
| DELIMITACIÓN DEL TEMA A ESTUDIAR                           | R    | R     |       |       |       |       |       |       |            |            |               |               |
| INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA                                |      | R     | R     |       |       |       |       |       |            |            |               |               |
| ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO HASTA PRESENTACIÓN AL COMITÉ     |      |       | R     | R     |       |       |       |       |            |            |               |               |
| REVISIÓN DEL PROTOCOLO POR EL COMITÉ LOCAL E INVESTIGACIÓN |      |       |       |       |       | R     |       |       |            |            |               |               |
| REGISTRO DEL NÚMERO DE PROTOCOLO                           |      |       |       |       |       |       | R     |       |            |            |               |               |
| RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN                              |      |       |       |       |       |       | R     | R     |            |            |               |               |
| ANÁLISIS DE RESULTADOS                                     |      |       |       |       |       |       |       | R     | R          |            |               |               |
| PRESENTACIÓN FINAL DEL TRABAJO                             |      |       |       |       |       |       |       |       | R          | R          |               |               |
|  |      |       |       |       |       |       |       |       |            |            | R             | R             |



## VIII. IMPLICACIONES ETICAS

Esta investigación se basa en el reglamento de la ley general de salud, en el título quinto de investigación de salud pública capítulo único, que menciona que podrá efectuarse investigación solo cuando exista una razonable seguridad de que no se exponen a riesgos de salud innecesarios al sujeto de experimentación, sustentando en el Artículo 17 del reglamento de la ley general de salud en materia de investigación.

Según la ley general en salud en su artículo 17, el presente trabajo se considera sin riesgo, y no requiere consentimiento bajo informaciones previa.



## IX. RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo, analítico, transversal y retrospectivo en la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa.

Con base a los criterios de inclusión, exclusión y eliminación, se realizó el cálculo de tamaño de muestra, con un total de 27 pacientes.( Tabla 4 )

Se describe mediana de edad (20 años- 37 años), siendo esta de 27.29 años; en cuanto al inicio de seguimiento, la edad gestacional mínima fue de 6 semanas de gestación (sdg), con una edad gestacional máxima de 37.1 sdg, una edad gestacional promedio de 18.71sdg;

Se realizó la distribución conforme al grado de escolaridad de las pacientes; 4 pacientes (14.8%) con primaria incompleta; 3 pacientes (11.1%) con secundaria incompleta; la secundaria completa la tuvieron 10 pacientes (37%); 9 pacientes (33.3%) con el bachillerato completo; la licenciatura, la tuvo 1 paciente (3.7%). (Tabla 5) (Gráfico 1).

Se realizó la clasificación de las pacientes conforme al estado civil; 1 paciente (3.7%) estaba casada; 11 pacientes (40.7%) solteras; en unión libre, viven 15 pacientes (55.6%). (Tabla 6) (Gráfico 2)

En cuanto a la ocupación de las pacientes, 14 pacientes (51.9%) eran amas de casa, 2 pacientes (7.4%) desempleadas, 9 pacientes (33.3%) como empleadas, 1 paciente (3.7%) estudiante y 1 paciente (3.7%) trabajadora sexual. (Tabla 7) (Gráfico 3)

Se realizó la distribución por número de gestas; 10 pacientes (37%) con el antecedente de 1 gesta; 6 pacientes (22.2%) con el antecedente de 2 gestas; 3 gestas fue el antecedente de 7 pacientes (25.9%); 1 paciente (3.7%) con el antecedente de 4 gestas; 3 pacientes (11.1%) con el antecedente de 5 gestas. (Tabla 8) (Gráfico 4)

Las 27 pacientes contaron una mediana de 18.715 semanas de gestación al momento del diagnóstico de VIH, mientras que al momento de la resolución del embarazo, una edad gestacional mínima de 35sdg, una máxima de 40sdg, con una media de 37.78sdg se les realizó recuento de neutrófilos, con unos neutrófilos mínimo de  $50 \times 10^3$ cc, con un máximo de  $78 \times 10^3$ cc, con una media de  $66.87 \times 10^3$ cc; en cuanto al conteo de linfocitos, se obtuvo una mínima de  $15 \times 10^3$ cc, una cantidad máxima de  $37 \times 10^3$ cc, con una media de  $23.59 \times 10^3$ cc; se les realizó recuento de lin CD8, obteniendo un máximo de  $936 \times 10^3$ cc, con una mínima de  $444 \times 10^3$ cc, una media de  $803.59 \times 10^3$ cc; en el recuento de CD4, se encontró un mínimo de  $73 \times 10^3$ cc, con una máxima de  $1100 \times 10^3$ cc, con una media de  $407.14 \times 10^3$ cc. (Tabla 9).

Se realizó la distribución de las pacientes acorde al método diagnóstico de VIH; con la prueba Antígeno P24, se diagnosticó a 1 pacientes (3.7%); mediante la prueba rápida



se realizó el diagnóstico de 25 pacientes (92.6%); mediante el Western Blot, se diagnosticó a 1 paciente (3.7%). (Tabla 10) (Gráfico 5).

Las 27 pacientes (100%) tenían antecedente de tener tratamiento antirretroviral previo al parto. (Tabla 11)

Se realizó la distribución acorde al tipo de fármaco recibido por las pacientes; 12 pacientes (44.4 %) fueron tratadas con dolutegravir / tenofovir / emtricitabina (DTG/TDF/FTC); 7 pacientes (26%) fueron tratadas con emtricitabina/tenofovir/raltegravir (FTC/TDF/RAL); 6 Pacientes (22%); fueron tratadas con tenofovir y raltegravir (TVD+RAL); 2 pacientes(7%) tratadas con tenofovir / emtricitabin/efavirenz (ftc/tdf/efv). (Tabla 12) (Gráfico 6)

Las 27 pacientes (100%) contaron con tratamiento antirretroviral puntual. (Tabla 13)

Se realizó la distribución de los casos con tratamiento antirretroviral con omisiones; 24 pacientes (88.9%) no tuvieron omisiones en su TAR. (11.1%). (Tabla 14) (Gráfico 7)

De las pacientes con omisiones en la toma de antirretrovirales, 1 fue el número de veces que olvidaron tomarlo a la semana. 24 pacientes (88.9%) no olvidaron tomar nunca su antirretroviral; 2 pacientes (7.4%) olvidaron tomarlo una sola vez, mientras que 1 paciente (3.7%), olvidó tomarlo en dos ocasiones. (Tabla 15)(GRAFICO 8)

Se realizó la distribución por carga virales; 1 paciente (3.7%) con 2270 de carga viral; 1 paciente (3.7%) con 5147 de carga viral; 1 paciente (3.7%) con 6140 de carga viral; 24 pacientes (88.9%) con carga viral indetectable. (Tabla 16) (Gráfico 9)

Se realizó la distribución acorde a la finalización del embarazo; 20 pacientes (74.1%) fue por cesárea electiva; a 5 pacientes (18.5%) se les realizó cesárea urgente, 1 por desprendimiento prematuro de placenta, 2 por ruptura de membranas, 1 por preeclamsia con criterios de severidad, 1 por cesárea iterativa con trabajo de parto; 2 pacientes (7.4%) fue parto vía vaginal. (Tabla 17) (Gráfico 10)

Las 27 pacientes (100%) alimentaron con fórmula exclusiva a sus hijos.

19 pacientes (70.4%) recibieron TAR con 3TC; 27 pacientes recibieron ZDV (100%) y 21 pacientes (77.8%) recibieron NVP como TAR. (Tabla 18) (Gráfico 11)

Se les realizó prueba diagnóstica para VIH a los 27 recién nacidos, los 27 (100%) con resultado negativo. (Tabla 19)



## X. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En México, el Censida notifica que, de 1983 a 2018, se registraron 155 276 personas que viven con VIH; en este último año hubo 6 827 nuevas infecciones, con una tasa de mortalidad de 3.8 por cada 100 000 habitantes, y en 2016 se registraron 4 630 defunciones. En lo que respecta a la transmisión vertical del VIH, en el 2017 se presentaron 34 casos hasta el tercer trimestre del 2018, registrándose una reducción de casos en 44.3% con respecto al 2013.<sup>2</sup>

En el caso de la transmisión vertical de una madre con VIH a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia, se ha documentado que, en ausencia de cualquier intervención, las tasas de transmisión oscilan entre 15 y 45%, y que mediante intervenciones eficaces es posible reducir esas cifras a niveles inferiores a 5%.<sup>3</sup>

México, en 2010, asumió este compromiso por medio de la Propuesta de Plan de Acción para la Prevención de la Transmisión Vertical de VIH con una Meta regional: disminuir a menos de 2% la tasa de transmisión vertical del VIH y a menos de 0.5 por 1 000 los casos de SC para 2015.

Meta nacional: reducir en 84.6% los casos nuevos de VIH/Sida perinatal, de 2013 a 2018 (20 casos o menos).<sup>4</sup>

El manejo de la mujer embarazada con infección por VIH ha evolucionado significativamente en los últimos 25 años a la luz de los avances en el desarrollo de fármacos y una mayor comprensión de la prevención de la transmisión perinatal del VIH. En los Estados Unidos y Europa, el riesgo de transmisión del VIH de madre a hijo ha disminuido a niveles históricamente bajos con el uso de medicamentos antirretrovirales.<sup>6</sup>

En la literatura se identificaron los siguientes factores e intervenciones que determinan la transmisión materno fetal de virus de Inmunodeficiencia humana ( TMIVIH).

Creo que esto de los factores ya lo mencionaste previamente aquí en la discusión se debe citar si existe bibliografía similar, datos similares a los de nuestra población

Factores sociodemográficos: a menor edad, escolaridad e ingreso de la madre, menor adherencia a los tratamientos.<sup>7</sup>

Conocimiento sobre la prevención de la transmisión materno infantil (PTMI) de VIH y sífilis congénita: las mujeres que reciben información acerca de la PTMI antes del parto tienen mayor probabilidad de mantener una adherencia adecuada al tratamiento.

Vía de nacimiento (parto/cesárea): se ha demostrado que la cesárea es una intervención efectiva para reducir el riesgo de transmisión en mujeres con sífilis y cargas virales detectables al momento del nacimiento.<sup>11</sup>



Profilaxis al recién nacido: la profilaxis al recién nacido con alto riesgo de infección vertical de VIH ha ayudado en gran medida a reducir la transmisión, particularmente el tratamiento que incluye dos fármacos (Zidovudina y Nevirapina).<sup>16</sup>

Lactancia ( fórmula/seno materno): de 5 a 15% de la transmisión maternoinfantil de VIH ocurre por alimentación vía seno materno.<sup>12</sup>

La edad menor del grupo poblacional fue de 20 años, con una edad máxima de 37 años, con una edad media de 27.29 años; en cuanto al inicio de seguimiento, la edad gestacional mínima fue de 6 semanas de gestación (sdg), con una edad gestacional máxima de 37.1 sdg, una edad gestacional promedio de 18.71sdg; el inicio a edades gestacionales tempranas de la terapia antirretroviral, se ha relacionado con un mejor pronóstico para el recién nacido en cuanto al riesgo de contagio de VIH.

Se les realizó recuento de neutrófilos, con unos neutrófilos mínimo de  $50 \times 10^3$ cc, con un máximo de  $78 \times 10^3$ cc, con una media de  $66.87 \times 10^3$ cc; en cuanto al conteo de linfocitos, se obtuvo una mínima de  $15 \times 10^3$ cc, una cantidad máxima de  $37 \times 10^3$ cc, con una media de  $23.59 \times 10^3$ cc; se les realizó recuento de lin CD8, obteniendo un máximo de  $936 \times 10^3$ cc, con una mínima de  $444 \times 10^3$ cc, una media de  $803.59 \times 10^3$ cc; en el recuento de CD4, se encontró un mínimo de  $73 \times 10^3$ cc, con una máxima de  $1100 \times 10^3$ cc, con una media de  $407.14 \times 10^3$ cc; al momento de parto, una edad gestacional mínima de 35sdg, una máxima de 40sdg, con una media de 37.78sdg. La biometría hemática es un laboratorio de control y seguimiento para los pacientes con infección de VIH, el recuento de neutrófilos es un parámetro para dar tratamientos profilácticos hacia múltiples enfermedades infecto-contagiosas.

Se realizó la distribución de las pacientes acorde al método diagnóstico de VIH; con la prueba antígeno (AG) P24, se diagnosticó al 3.7% de las pacientes; mediante la prueba rápida se realizó el diagnóstico del 92.6% de las pacientes; mediante el Western Blot, se diagnosticó al 3.7% de las pacientes.

Se realizó la distribución conforme al grado de escolaridad de las pacientes; el 14.8% de las pacientes contaban con primaria incompleta; el 11.1% con secundaria incompleta; la secundaria completa la tuvieron el 37%; el 33.3% con el bachillerato completo; la licenciatura, la tuvo el 3.7%.

Se realizó la clasificación de las pacientes conforme al estado civil; el 3.7% estaban casadas; el 40.7% eran solteras; en unión libre, viven el 55.6%.

En cuanto a la ocupación de las pacientes, el 51.9% eran amas de casa, el 7.4% desempleadas, el 33.3% como empleadas, el 3.7% fueron estudiantes y el 3.7% como sexo servidoras.





El 37% contaban con el antecedente de 1 gesta; el 22.2% con el antecedente de 2 gestas; 3 gestas fue el antecedente del 25.9% de las pacientes; 3.7% de las pacientes con el antecedente de 4 gestas; el 11.1% con el antecedente de 5 gestas.

El 100% de las pacientes tenían antecedente de tener tratamiento antirretroviral previo al parto.

Se realizó la distribución acorde al tipo de fármaco recibido por las pacientes; siendo el esquema mas utilizado: dolutegravir / tenofovir / emtricitabin (DTG/TDF/FTC).

El 100% de las pacientes contaron con tratamiento antirretroviral puntual.

Se realizó la distribución de los casos con tratamiento antirretroviral omisiones; el 88.9% no tuvieron omisiones en su TAR.

El 88.9% de las pacientes no olvidaron tomar nunca su antirretroviral; el 7.4% olvidaron tomarlo una sola vez, que el 3.7%, olvidó tomarlo en dos ocasiones.

Se realizó la distribución por carga viras; el 3.7% contaban con una carga viral de 2270; el 3.7% con 5147 de carga viral; 3.7% con 6140 de carga viral; el 88.9% con carga viral indetectable.

Se realizó la distribución acorde a la finalización del embarazo; el 74.1% fue por cesárea electiva; el 18.5% se les realizó cesárea urgente; 7.4% fue parto vía vaginal.

El 100% de las pacientes alimentaron con fórmula exclusiva a sus hijos, siendo una recomendación mundial por diferentes guías para la prevención de la TV, a excepción de la OMS quien recomienda lactancia materna durante los primeros 6 meses, con intervenciones antirretrovirales (terapia antirretroviral materna [ART] y profilaxis antirretroviral infantil a corto plazo) en dichos entornos para prevenir la transmisión.

El 70.4% de las pacientes recibieron TAR con TC; 100% recibieron ZDV y el 77.8% recibieron NVP como TAR.

Se les realizó prueba diagnostica para VIH a los 27 recién nacidos, el 100% siendo negativa hasta el momento. Por lo que en el periodo de tres años donde se estudiaron a 27 mujeres embarazadas con infección por VIH, no hubo transmisión vertical.



## XI. CONCLUSIONES

La edad media de la población estudiada fue de 27.29 años; en cuanto al inicio de seguimiento, la edad gestacional promedio fue de 18.71sdg.

El recuento de neutrófilos promedio fue de 66.87x103cc; en cuanto al conteo de linfocitos, se obtuvo una media de 23.59 x103cc; se les realizó recuento de lin CD8, obteniendo una media de 803.59x103cc; en el recuento de CD4, se encontró una media de 407.14 x103cc; al momento de parto, una edad gestacional media fue de 37.78sdg.

La prueba diagnóstica con la que mayormente se hizo el diagnóstico de infección por VIH a las pacientes fue prueba rápida con el 92.6% de los casos.

El Grado de escolaridad más frecuente en nuestro estudio, fue la secundaria incompleta, con el 37% de los casos, seguido del bachillerato incompleto en el 33.3% de los casos.

El estado civil con mayor frecuencia en el estudio, fue la unión libre, con el 55.6% de los casos, seguidos del soltero, con el 40.7% de los casos.

El 51.9% eran amas de casa, el 7.4% desempleadas, el 33.3% como empleadas, el 3.7% fueron estudiantes y el 3.7% como sexo servidoras.

El 37% contaban con el antecedente de 1 gesta, siendo este número de gestas, el más frecuente en nuestro estudio; el 22.2% con el antecedente de 2 gestas y 3 gestas fue el antecedente del 25.9%.

El 100% de las pacientes tenían antecedente de tener tratamiento antirretroviral previo al parto.

El dolutegravir / tenofovir / emtricitabin (DTG/TDF/FTC) fue el esquema antirretroviral más utilizado en el 74.1% de los casos, seguido del RAL en el 48.1% de los caso.

El 100% de las pacientes contaron con tratamiento antirretroviral puntual.

El 88.9% tuvieron con no omisiones en su TAR.

El 88.9% de las pacientes no olvidaron tomar nunca su antirretroviral; el 7.4% olvidaron tomarlo una sola vez, que el 3.7%, olvidó tomarlo en dos ocasiones.

El 88.9% de las pacientes contaban con carga viral indetectable.

El 74.1% de los embarazos fue resuelto por cesárea electiva; el 18.5% se les realizó cesárea urgente; 7.4% fue parto vía vaginal.

El 100% de las pacientes alimentaron con fórmula exclusiva a sus hijos.



El 70.4% de las pacientes recibieron TAR con TC; 100% recibieron ZDV y el 77.8% recibieron NVP como TAR.

Se les realizó prueba diagnóstica para VIH 27 recién nacidos, el 100% con resultado negativo.

En todas las variantes de transmisión principalmente de transmisión vertical y su prevención, forma parte de programas mundiales de salud pública en cuyas acciones deben involucrarse de manera directa todos los niveles de atención a la población en general.

La detección oportuna e inicio de la terapia antiretroviral en etapas tempranas del embarazo y en el recién nacido sigue siendo la piedra angular en la profilaxis de la transmisión vertical por VIH, además de vigilar y dar seguimiento al apego al tratamiento tanto en puntualidad como no omisión, algunos otros factores importantes son la carga viral y el conteo de CD 4, así como evitar la lactancia.



## BIBLIOGRAFIA

1. Vazquez R, (2016, septiembre 21) virus de inmunodeficiencia humana VIH universidad autónoma de nacional autónoma de México. Departamento de microbiología y parasitología- hoja informativa.
2. Censida, 2018. Vigilancia Epidemiológica de casos de VIH/SIDA en México Registro Nacional de Casos de SIDA. Actualización al 2do. trimestre del 2018. A partir de: SUIVE/DGE/SS. Sistema de vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA.
3. Organización Panamericana de la Salud. (2010) Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe. Montevideo: CLAP/SMR, 32
4. Organización Panamericana de la Salud. (2016) Eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH y la sífilis congénita en América Latina y el Caribe.
5. Organización Panamericana de la Salud. (2018). Hoja informativa. Violencia contra la mujer.
6. Fiebig et al., (2003). Dynamics of HIV viremia and antibody seroconversion in plasma donors: Implications for diagnosis and staging of primary HIV infection. *AIDS (London, England)*, 17(13), 1871–1879.
7. Boerma et al., (2015, febrero 20). Mortality risk factors among HIV-exposed infants in rural and urban Cameroon. *Trop Med Int Health*. (2):170-6. 12.
8. Hodgson et al., ( . 2014 Nov 5) A systematic review of individual and contextual factors affecting ART initiation, adherence, and retention for HIV-infected pregnant and postpartum women. ;9(11):e111421. doi: 10.1371/journal.pone.0111421. PMID: 25372479; PMCID: PMC4221025.
9. Pan American Health Organization. (2017) Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas.. Washington D.C.: OPS,
10. Departamento de Salud y Servicios Humanos (2018), Panel de Guías Antirretrovirales para Adultos y Adolescentes. Directrices para el uso de agentes antirretrovirales en adultos y adolescentes infectados por el VIH-1.
11. Liu JF, et al., (2017) Factors responsible for mother to child transmission (MTCT) of HIV-1 - a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 21(suppl 4):74-8.



12. Ridzon, et al., (2012) Transmisión simultánea del virus de la inmunodeficiencia humana y el virus de la hepatitis C por una herida por pinchazo de aguja. *N Engl J Med*; 336: 919
13. Tubiana, et al., (2010) Factors associated with mother-to-child transmission of HIV-1 despite a maternal viral load <500 Copies/mL at delivery: A case-control study nested in the French perinatal cohort (EPF-ANRS CO1). *Clin Infect Dis*;50(4):585-96
14. Read JS, Newell M-L (2015). Efficacy and safety of cesarean delivery for prevention of mother-to-child transmission of HIV-1. *Cochrane Database Syst Rev.*; (4):CD005479.
15. Robb, et al., (2017) Study Team. Prospective Study of Acute HIV-1 Infection in Adults in East Africa and Thailand. *N Engl J Med* 2;374(22):2120-30.
16. Antela A, Azcoaga A, Sampedro E, Poveda T. (2018 Sep;36 ) Primary prevention. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. Suppl 1:31-34.
17. CDC y Prevención y Asociación de Laboratorios de Salud Pública. Pruebas de laboratorio para el diagnóstico de la infección por VIH: recomendaciones actualizadas. Disponible en <http://stacks.cdc.gov/view/cdc/23447>. Publicado el 27 de junio de 2014. Citado 30 de mayo 2021
18. Rodríguez, et al. (2014) Consensus statement on monitoring of HIV: pregnancy, birth, and prevention of mother-to-child transmission]. *Enfermedades infecciosas y microbiología clínica*, 32(5), 310.e1–310.e33.
19. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). ( 2013) Jun 21 Detection of acute HIV infection in two evaluations of a new HIV diagnostic testing algorithm - United States, 2011-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.*;62(24):489-94.
20. Owen S, (2016) Pruebas para la infección aguda por VIH: implicaciones para el tratamiento como prevención. *Curr Opin HIV AIDS*; 7: 125.
21. Gale et al., (2013) Is frequent CD4+ T-lymphocyte count monitoring necessary for persons with counts  $\geq 300$  cells/ $\mu$ L and HIV-1 suppression? *Clin Infect Dis*;56(9):1340-3.
22. Panel sobre el tratamiento de mujeres embarazadas infectadas por el VIH y la prevención de la transmisión perinatal. Recomendaciones para el uso de medicamentos antirretrovirales en mujeres embarazadas infectadas por el VIH-1



para la salud materna e intervenciones para reducir la transmisión perinatal del VIH en los Estados Unidos. Recuperado de: <http://aidsinfo.nih.gov.pbidi.unam.mx:8080/guidelines/html/3/perinatal-guidelines/0/>

23. Censida, 2019. Guia de Manejo de antiretroviral de las personas con VIH en México Sistema de vigilancia Epidemiológica de VIH/SIDA
24. CENETEC (2016). Guia de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento en el binomio madre-hijo con infección por el VIH. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/246GER.pdf>
25. Mwapasa et al., (2006 Sep 11) Maternal syphilis infection is associated with increased risk of mother-to-child transmission of HIV in Malawi. AIDS.;20(14):1869-77.
26. Mandelbrot et al., (2015 Dec 1); ANRS-EPF Study Group. No perinatal HIV-1 transmission from women with effective antiretroviral therapy starting before conception. Clin Infect Dis.;61(11):1715-25.
27. Organización panamericana de la salud et al., (2019). TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL PARA PERSONAS CON VIH. Disponible en: <http://icaso.org/wp-content/uploads/2019/03/MiniGuia-Tratamiento-VIH-01Feb2019-Venezuela.pdf>
28. Patel D.et al.(2014, sep 4) 48-week efficacy and safety of dolutegravir relative to commonly used third agents in treatment-naïve HIV-1 infected Patients: A systematic review and network Meta-analysis. PLOS ONE 9(9).
29. European Mode of Delivery Collaboration. (2000) Elective caesarean-section versus vaginal delivery in prevention of vertical HIV-1 transmission: a randomised clinical trial. Lancet.
30. Alcamí J.(2008) Introducción. Una breve historia del sida. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
31. Ponce de León RS.(2011) 30 años del VIH-SIDA Perspectivas desde México. CIE NI Centro de Investigación en Enfermedades Infecciosas. Fundación México vivo.
32. Sierra-Madero et al., Mexico's fragmented health system as a barrier to HIV care. Lancet HIV.[internet] 2019 Feb;6(2):e74-e75.
33. OMS Organización mundial de la salud (2016) ginebra, suiza OMS VIH/SIDA nota descriptiva, disponible:<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>



## XII. TABLAS Y GRAFICOS

Tabla 1 pruebas diagnósticas y tiempo aproximado de positividad

| Prueba                                   | Objetivo de detección               | Tiempo aproximado de positividad (días)       |
|--|-------------------------------------|---|
| Inmunoensayo ligado a enzimas            |                                     |   |
| Primera generación                       | Anticuerpo IgG                      | 35 hasta 45                                   |
| Segunda generación                       | Anticuerpo IgG                      | 25 hasta 35                                   |
| Tercera generación                       | Anticuerpo IgM e IgG                | 20 hasta 30                                   |
| Cuarta generación                        | Anticuerpo IgM e IgG y antígeno p24 | 15 hasta 20                                   |
| Western blot                             |                                     |   |
|  | Anticuerpo IgM e IgG                | 35 a 50 (indeterminado)<br>45 a 60 (positivo) |
| Prueba de carga viral del VIH            |                                     |   |
| Límite de sensibilidad 50 copias / mL    | ARN                                 | 10 a 15                                       |
| Corte ultrasensible de 1 a 5 copias / mL | ARN                                 | 5   |

Tabla 2 esquema antirretroviral en personas con diagnóstico reciente de VIH

| CONTEXTO   | POBLACION  | ESQUEMA PREFERENTE | ESQUEMA ALTERNATIVO | SITUACIONES ESPECIALES ++           |
|--|--|--------------------|---------------------|-------------------------------------|
| <i>Personas con diagnóstico reciente (inicio de tratamiento por primera vez)</i> | Adultos y adolescentes   | TDF/3TC/<br>DTG    | ABC/<br>3TC+DTG*    | TDF/3TC+EFV *<br>ABC/3TC + EFV*     |
|  | de ambos sexos, incluyendo mujeres en edad fértil y embarazadas* | (TLD co-formulado) |                     | TDF/3TC+ATV/r<br>ABC/3TC +<br>ATV/r |

TDF: Fumarato de disoproxilo de Tenofovir, 3TC: Lamivudina, DTG: Dolutegravir, EFV: Efavirenz, FTC: Emtricitabina, LPV/rt: Lopinavir/ritonavir, ABC: abacavir. AZT: Zidovudina.<sup>29</sup>



Tabla 3 profilaxis del recién nacido

| <i>RIESGO NEONATAL</i> | <b>DROGAS</b>                         | <b>DURACION</b>   |
|------------------------|---------------------------------------|---|
| <i>BAJO RIESGO</i>     | Zidovudina                            | 4 semanas   |
| <i>ALTO RIESGO</i>     | Zidovudina+<br>Lamividina+Raltegravir | 6 semanas   |
|                        | Zidovudina+<br>Lamividina+Nevirapina  | 6 semanas   |
|                        | Zidovudina+ Nevirapina                | Zodovudina:6 meses<br><br>Nevirapina: 3 dosis<br>- 1o dosis: al nacer,<br>- 2o dosis: a las 48 horas<br>de la primera dosis,<br>- 3o dosis a las 96 horas<br>luego de la 2° dosis |

Tabla 4 embarazadas con infección por VIH

| Distribución de los Casos con VIH |            |            |                   |                      |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                              | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| SI                                | 27         | 100.0      | 100.0             | 100.0                |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



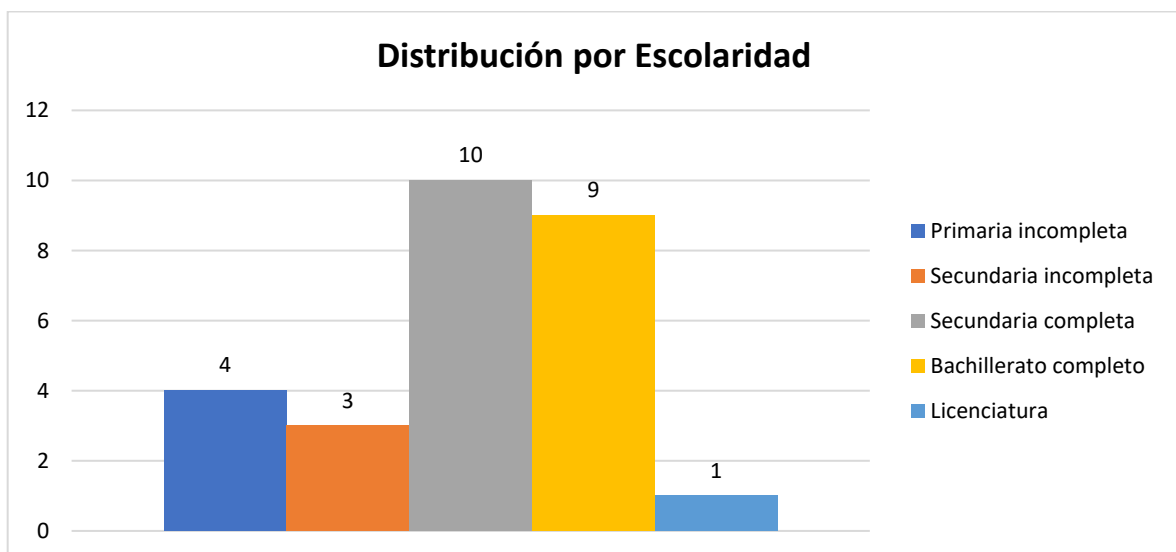


Tabla 5 Escolaridad

| Distribución por Escolaridad |            |            |                   |                      |
|------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Primaria incompleta          | 4          | 14.8       | 14.8              | 51.9                 |
| Secundaria incompleta        | 3          | 11.1       | 11.1              | 100.0                |
| Secundaria completa          | 10         | 37.0       | 37.0              | 85.2                 |
| Bachillerato completo        | 9          | 33.3       | 33.3              | 33.3                 |
| Licenciatura                 | 1          | 3.7        | 3.7               | 37.0                 |
| Total                        | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Gráfico 1 Escolaridad



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

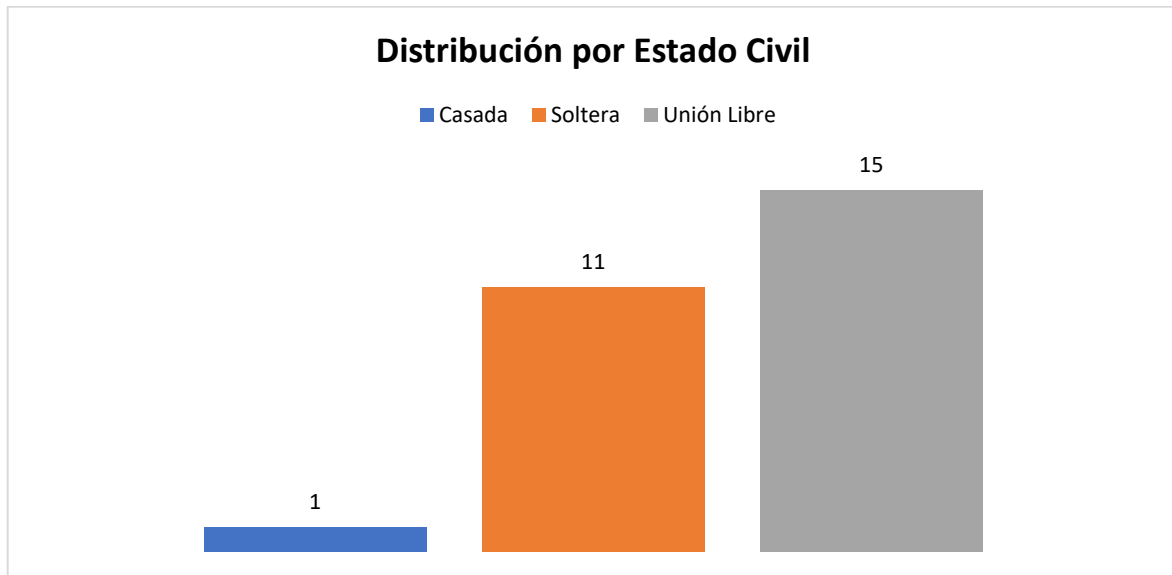


Tabla 6 Estado Civil

| Distribución por Estado Civil |            |            |                   |                      |
|-------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                          | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Casada                        | 1          | 3.7        | 3.7               | 3.7                  |
| Soltera                       | 11         | 40.7       | 40.7              | 44.4                 |
| Unión Libre                   | 15         | 55.6       | 55.6              | 100.0                |
| Total                         | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Gráfico 2. Estado Civil



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

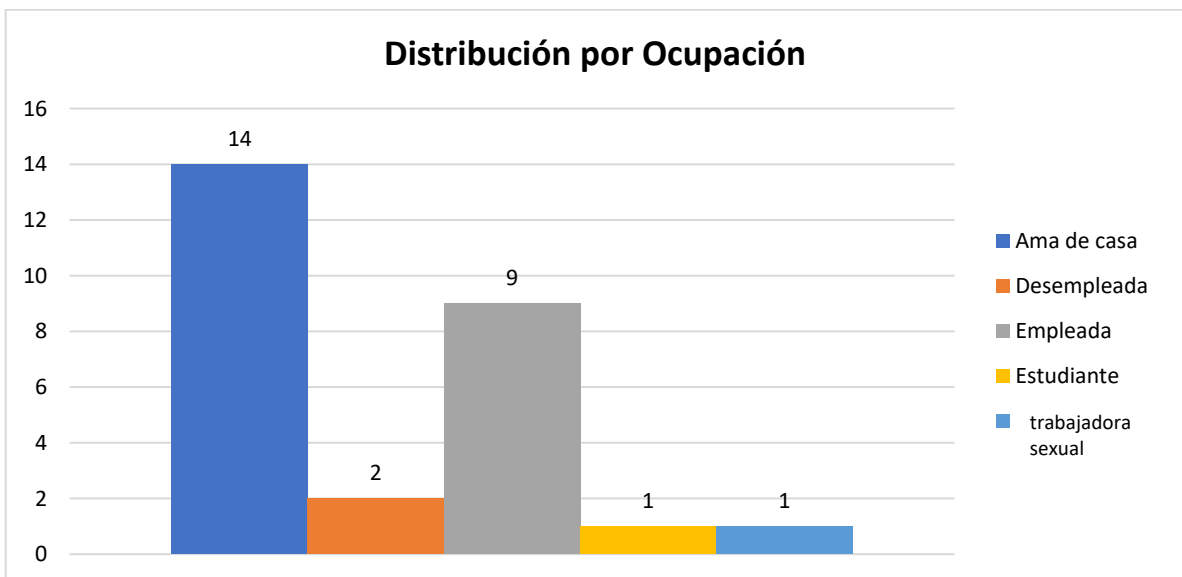


Tabla 7 Ocupación

| Distribución por Ocupación |            |            |                   |                      |
|----------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                       | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Ama de casa                | 14         | 51.9       | 51.9              | 51.9                 |
| Desempleada                | 2          | 7.4        | 7.4               | 59.3                 |
| Empleada                   | 9          | 33.3       | 33.3              | 92.6                 |
| Estudiante                 | 1          | 3.7        | 3.7               | 96.3                 |
| Trabajadora sexual         | 1          | 3.7        | 3.7               | 100.0                |
| Total                      | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Gráfico 3. Ocupación



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

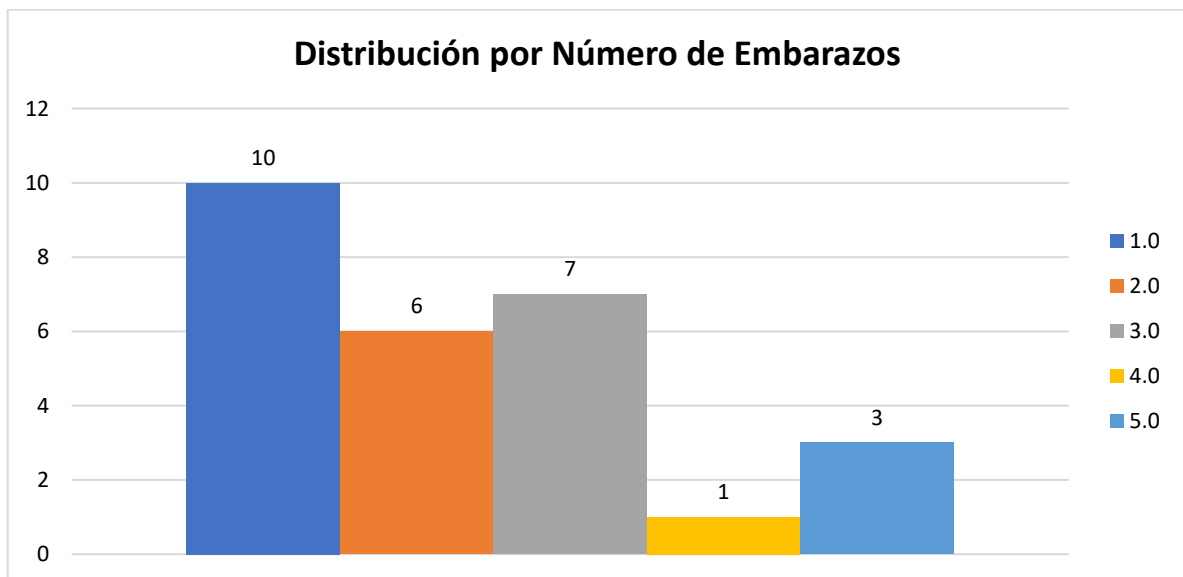


Tabla 8 Número de Embarazos

| Distribución por Número de Gestas |            |            |                   |                      |
|-----------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| No.                               | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| 1.0                               | 10         | 37.0       | 37.0              | 37.0                 |
| 2.0                               | 6          | 22.2       | 22.2              | 59.3                 |
| 3.0                               | 7          | 25.9       | 25.9              | 85.2                 |
| 4.0                               | 1          | 3.7        | 3.7               | 88.9                 |
| 5.0                               | 3          | 11.1       | 11.1              | 100.0                |
| Total                             | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Gráfico 4. Número de Embarazos



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Tabla 9 variables numéricas

| Distribución de las Variables Numéricas |    |        |        |         |                     |
|---|----|--------|--------|---------|---------------------|
| Tipo de Variable                        | N  | Mínimo | Máximo | Media   | Desviación estándar |
| Edad (años)                             | 27 | 20.0   | 37.0   | 27.296  | 4.3129              |
| SDG de Inicio                           | 27 | 6.0    | 37.1   | 18.715  | 8.7843              |
| Conteo de Neutros                       | 27 | 50.0   | 78.0   | 66.874  | 6.1869              |
| Conteo Linfos                           | 27 | 15.00  | 37.00  | 23.5956 | 5.15723             |
| Conteo de CD8                           | 27 | 444.0  | 936.0  | 803.593 | 104.3763            |
| Contedo CD4                             | 27 | 73.0   | 1100.0 | 407.148 | 215.7797            |
| SDG Al parto                            | 27 | 35.0   | 40.0   | 37.778  | 1.1547              |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

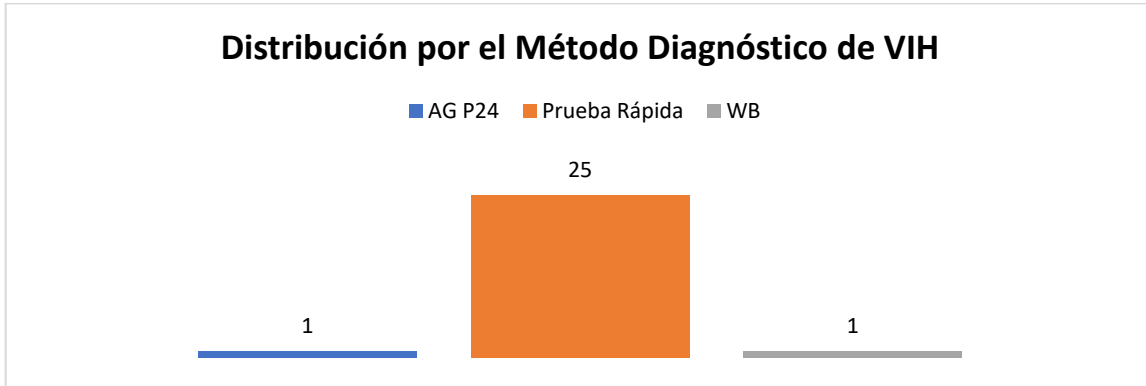
Tabla 10 método diagnóstico

| Distribución por el Método Diagnóstico de VIH |            |            |                   |                      |
|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| AG P24  | 1          | 3.7        | 3.7               | 3.7                  |
| Prueba Rápida                                 | 25         | 92.6       | 92.6              | 96.3                 |
| WB  | 1          | 3.7        | 3.7               | 100.0                |
| Total   | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Gráfico 5. Método diagnóstico



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Tabla 11 Distribución de caso con TARV previo al embarazo

| Distribución por Casos con Tratamiento Antirretroviral Previo al Parto |            |            |                   |                      |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| SI   | 27         | 100.0      | 100.0             | 100.0                |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

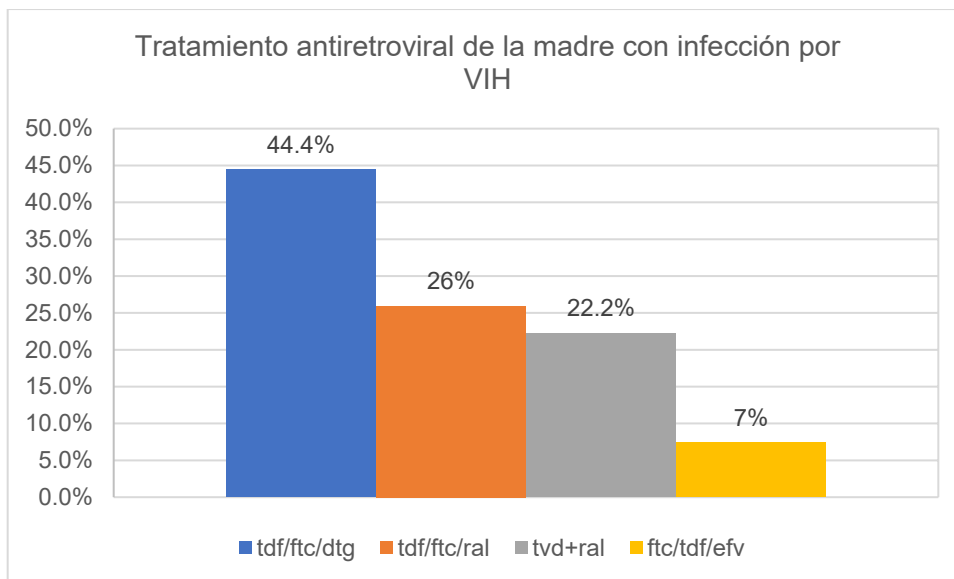


Tabla 12 TAR de la madre

| Tratamiento antirretroviral de la madre con infección por VIH |            |            |                   |                      |
|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| TDF/FTC/DTG   | 12         | 44.4%      | 44.4%             | 44.4%                |
| TDF/FTC/RAL   | 7          | 26%        | 26%               | 70.4%                |
| TVD+RAL   | 6          | 22.2%      | 22.2%             | 92.6%                |
| FTC/TDF/EFV   | 2          | 7%         | 7%                | 100.0%               |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Gráfico 6. TARV de la madre



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Tabla 13 Puntualidad TAR

| Distribución de los Casos con TAR Puntual |            |            |                   |                      |
|---|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                                      | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| TAR                                       | 27         | 100.0      | 100.0             | 100.0                |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Tabla 14 Omisiones TAR

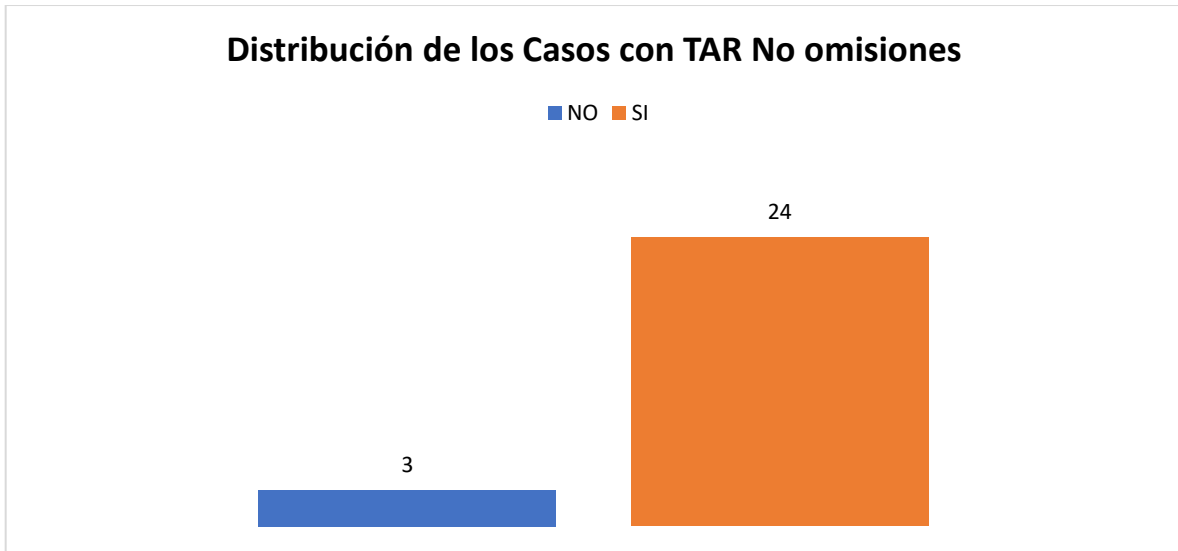
| Distribución de los Casos con TAR No omisiones |            |            |                   |                      |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| NO   | 3          | 11.1       | 11.1              | 11.1                 |
| SI   | 24         | 88.9       | 88.9              | 100.0                |
| Total  | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.





Gráfico 7. Omisiones TARV



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

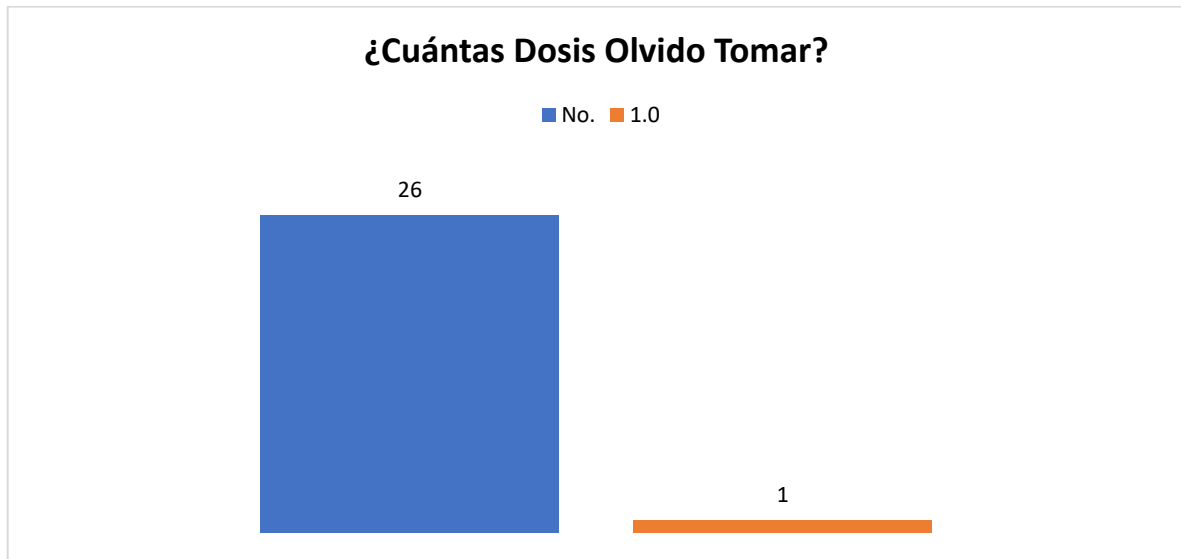
Tabla 15 Olvido TAR

| ¿Cuántas Dosis olvido en la Semana? |            |            |                   |                      |
|-------------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| No.                                 | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| No                                  | 26         | 96.3       | 96.3              | 96.3                 |
| 1.0                                 | 1          | 3.7        | 3.7               | 100.0                |
| Total                               | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Gráfico 8. Olvido TAR



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

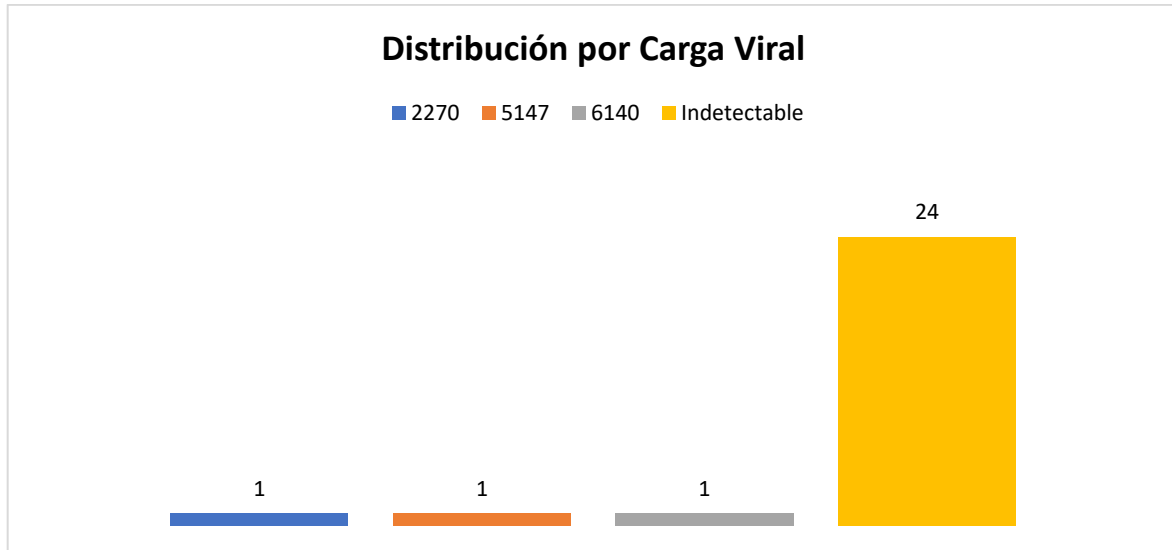
Tabla 16 Carga Viral

| Distribución por Carga Viral |            |            |                   |                      |
|------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo                         | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| 2270                         | 1          | 3.7        | 3.7               | 3.7                  |
| 5147                         | 1          | 3.7        | 3.7               | 7.4                  |
| 6140                         | 1          | 3.7        | 3.7               | 11.1                 |
| Indetectable                 | 24         | 88.9       | 88.9              | 100.0                |
| Total                        | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Gráfico 9. Carga Viral



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

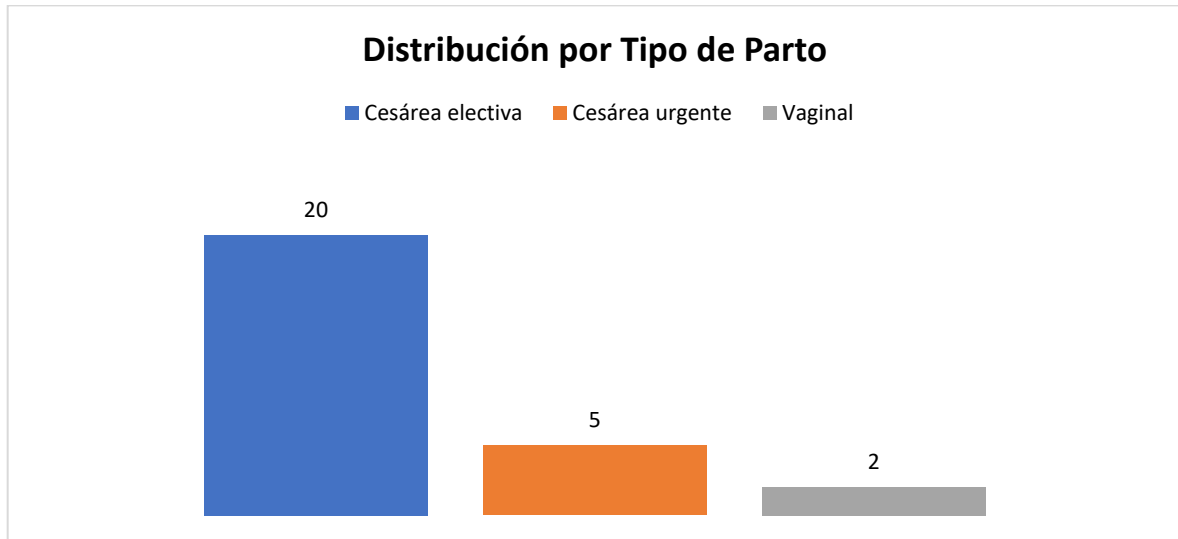
Tabla 17 Tipo de parto

| Distribución por Tipo de Parto |            |            |                   |                      |
|--------------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo de Parto                  | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Cesárea electiva               | 20         | 74.1       | 74.1              | 74.1                 |
| Cesárea urgente                | 5          | 18.5       | 18.5              | 92.6                 |
| Vaginal                        | 2          | 7.4        | 7.4               | 100.0                |
| Total                          | 27         | 100.0      | 100.0             |                      |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Gráfico 10. Tipo de parto



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

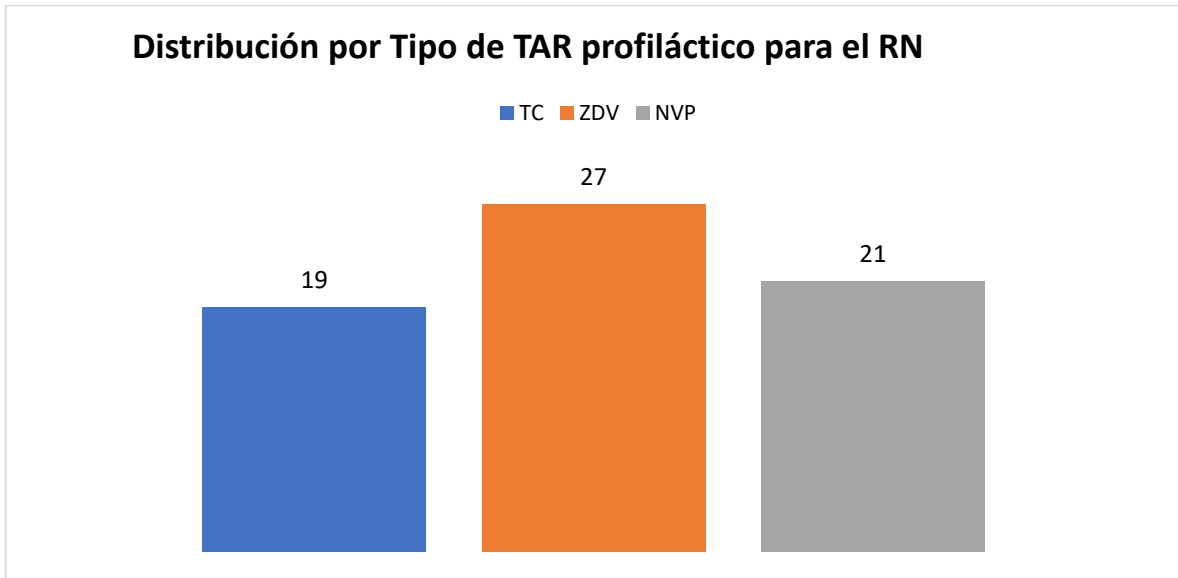
Tabla 18 Profilaxis del RN4

| Distribución por Tipo de TAR profiláctico para el RN |            |            |                   |                      |
|--|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Tipo   | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| 3TC  | 19         | 70.4       | 73.1              | 73.1                 |
| ZDV  | 27         | 100.0      | 100.0             | 100.0                |
| NVP  | 21         | 77.8       | 77.8              | 77.8                 |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



Gráfico 11. Profilaxis del RN



Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.

Tabla 19 Resultado diagnóstico del RN para VIH

| Prueba diagnóstica para VIH que se realizó a los Recién Nacidos |                |            |                   |                      |
|---|----------------|------------|-------------------|----------------------|
| Resultado   | Recién nacidos | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
| Negativo  | 27             | 100.0      | 100.0             | 100.0                |

Fuente: Ginecología y Obstetricia de la Clínica Especializada Condesa Iztapalapa CDMX.



### **XIII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

Desde el año pasado cursamos una crisis mundial que a afectado en todos los aspectos a la humanidad, en específico hablamos de la rama de salud, la pandemia por SARS-COV 2 ha sido una limitante para algunos pacientes para acudir a su control médico, y por consiguiente para la recolección de datos.

En el presente estudio no fue posible encontrar transmisión vertical lo que limita a la comparación de resultados.

### **XIV. PERSPECTIVAS**

Me hubiera gustado poder tener mayor población estudiada de mujeres embarazadas para poder comparar si es que existiera transmisión vertical en alguna de ellas, que medidas de prevención no se realizaron, y cuales son de mayor importancia, además de agregar algunas variables como peso del recién nacido, complicaciones maternas como hemorragia, estado hipertensivo entre otros.



## XV. ANEXOS

Anexo 1

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

1. Nombre completo (iniciales): \_\_\_\_\_
2. Criterios de inclusión: ¿Diagnóstico de VIH? Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
3. Método diagnóstico: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

4. Edad: \_\_\_\_\_

5. Escolaridad:

Analfabeta    b) Primaria incompleta    c) Primaria completa    d) Secundaria incompleta

Secundaria completa    f) Bachillerato o equivalente    g) Licenciatura    h) Otros \_\_\_\_\_

6. Estado civil:

a) Soltera    b) unión libre    c) Casada    d) Viuda    e) Divorciada    f) otro \_\_\_\_\_

7. Ocupación:

a) Ama de casa    b) Estudiante    c) Empleada    d) sexoservidora    e) desempleada    f) otro \_\_\_\_\_

8. Número de embarazos: \_\_\_\_\_

9. ¿Tratamiento antirretroviral previo al parto? a) No b) Si, especificar antiretroviral, y SDG de inicio:

10. ¿Apego al TAR (puntualidad)?:    Si            No

11. ¿Apego al TAR (no omisiones)?:    Si            No

SI LA RESPUESTA ES NO: ¿Cuántas dosis olvidó la última semana y cuántas el último mes? \_\_\_\_\_

12. conteo de neutrófilos (última medición previa a la resolución del embarazo):

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

13. conteo de linfocitos (última medición previa a la resolución del embarazo):

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



14. conteo de linfocitos CD8 (última medición previa a la resolución del embarazo):

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

15. conteo de CD4 (última medición previa a la resolución del embarazo):

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

16. carga viral (última medición previa a la resolución del embarazo) :

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

17. semanas de gestación al momento del parto: \_\_\_\_\_

18. tipo de parto:

a) Vaginal            b) cesárea electiva            c) cesárea de urgencia (motivo):

\_\_\_\_\_

19. tipo de alimentación al producto:

Lactancia materna exclusiva (tiempo): \_\_\_\_\_

Alimentación mixta (seno materno y formula): \_\_\_\_\_

Alimentación con formula exclusiva

20. ¿tratamiento antirretroviral al producto de la concepción?

a) No

b) \_\_\_\_\_ Si, \_\_\_\_\_ especificar

\_\_\_\_\_

21. ¿producto de la concepción con carga viral positiva?

Si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_





## XVI. GLOSARIO Y ABREVIATURA

AZT Zidovudina

CDC centro para el control y la prevención de enfermedades de los Estados Unidos

CD4 Cúmulo de diferenciación 4

GPC guía de practica clínica

ITS infección de transmisión sexual

IMSS Instituto mexicano del seguro social

EFV Efavirenz

FTC Entricitabina

NVP Nevirapina

NOM Norma oficial mexicana

OMS Organizacion mundial de la salud

OPS Organización panamerica de salud

RAL Raltegravir

RN Recién nacido

SIDA Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

SDG semanas de gestación

TAR Tratamiento antirretroviral

TDF Tenofovir

TV Transmision vertical

TDF Tenofovir disoproxil fumarato

3TC Lamivudina

VIH Virus de inmunodeficiencia adquirida