

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**“FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISION PERINATAL EN  
PACIENTES VIH POSITIVO EN EL HOSPITAL GENERAL DE ACAPULCO”**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO  
DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA**

**DRA. SANDRA AURORA ARELLANO CABRERA**

**ASESOR: DR. MARIANO MANZANARES CHAVEZ  
ASESOR METODOLÓGICO: M. en C. MIRNA ERÉNDIRA TORRES  
CASTAÑÓN  
ASESOR ESTADISTICO:DR. JUAN MANUEL CARREÓN GÓMEZ**

**ACAPULCO, GUERRERO; AGOSTO 2009.**



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.

# DEDICATORIAS

A Dios por permitirme finalizar uno de los proyectos más importantes de mi vida.

A mi padre y mi madre (q.e.p.d) por su cariño, apoyo y ejemplo de estudio y perseverancia.

A mis hermanos Elena, Manuel y Gaby por su apoyo y amor incondicional.

A mi esposo y mis hijas Sandra y Victoria por estar siempre a mi lado y ser la luz de mi vida.

A toda mi familia por mantener siempre alto mi ánimo y esperanza a pesar de las adversidades.

A todos mis maestros por sus enseñanzas, paciencia y ejemplo.

Al Dr. Manuel Sáenz y la Dra. Silvia Ortega por sus amistad, interés, entrega, ejemplo y dedicación.

A mis amigas Sonia, Laura, Angélica, Miriam, Rita, Alejandra, Chely, Mónica y Rosy por su cariño.

A mis compañeros de residencia Dan, Laura, Fernando, Olga, Daysi, Alejandra, Alberto, Noe, Vicente, Arturo.

Al Hospital General de Acapulco y su personal, que me permitió entrar en el maravilloso universo de la ginecoobstetricia.

## **AGRADECIMIENTO**

Muy especialmente al Dr. Mariano Manzanares , por el interés, enseñanza y apoyo recibido durante el curso de residencia y en el desarrollo del presente trabajo.

A la Maestra Mirna Eréndira Torres Castañón , a los doctores Juan Manuel Carreón Gómez y Juan Manuel Carreón Torres, por su paciencia y valiosa orientación en el segundo momento metodológico.

A mis amigas la Dra. Jahaira González y la enfermera Socorro Nerviño que me auxiliaron en la laboriosa tarea de captación de datos y revisión de expedientes.

Al Dr. David de los Santos, la enfermera Rosa María Zúñiga y el personal de archivo del Hospital General de Acapulco por su gran apoyo, y a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron para la elaboración de este trabajo.

A todos ellos, mil gracias.

## INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
I. ANTECEDENTES.....	2
II. JUSTIFICACIÓN.....	9
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
IV. OBJETIVOS.....	11
V. MARCO TEÓRICO.....	12
VI. MATERIAL Y MÉTODO.....	30
VII. CRONOGRAMA.....	34
VIII. CONSIDERACIONES ETICAS.....	35
IX. RESULTADOS .....	36
X. DISCUSIÓN .....	50
XI. CONCLUSIONES.....	58
XII. RECOMENDACIONES.....	60
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	61
XIV. ANEXOS .....	63

## INTRODUCCION

Los primeros reportes de pacientes homosexuales ;radicados en California (Bernard Sebastian y Christian Hoffman); que padecieron de enfermedades atípicas tales como neumonía por Penumocystis y sarcoma de Kaposi se publicaron en Mayo de 1981 por el Dr. Michael S. Gottlib en la revista de morbilidad del CDC ya 1983 el VIH 1 fue definido como la primera causa del Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida (HIV 1). (1)

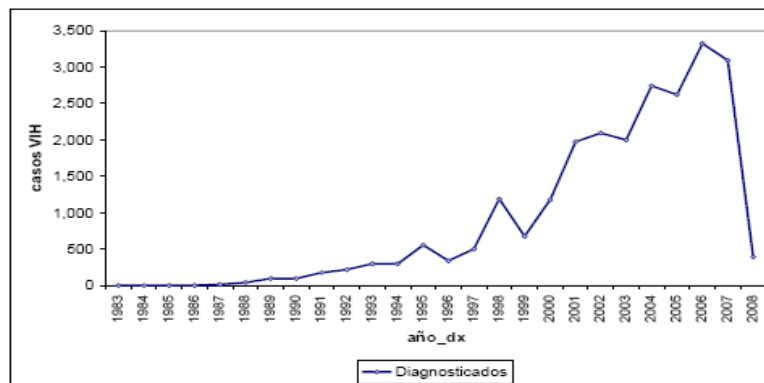
Cada año se producen más de 2 millones de embarazos en mujeres con infección por el VIH en todo el mundo y se estima que 590.000 niños, también cada año, se infectan por el VIH a través de sus madres. (2)

Desde el descubrimiento del VIH en los años 80s ha habido una gran revolución en cuanto al tratamiento y diagnóstico. Más de 3 millones de niños han sido infectados por esta vía desde el comienzo de la pandemia. La transmisión madre-hijo o vertical es responsable de más del 90% de los casos de infección pediátrica y de la mayoría de los nuevos casos de VIH pediátrico. Ésta puede ocurrir durante el embarazo, el parto o la lactancia materna y es influenciada por multitud de factores tales como la carga viral de la madre y el tipo de alumbramiento. El riesgo global de transmisión en los países en desarrollo es de un 25-45% en contraste con los países desarrollados en que, gracias a la disponibilidad de un amplio rango de intervenciones terapéuticas y de cambios en los comportamientos, esta cifra ha disminuido al 4-6%.(3,4)

Estos números nos hacen realmente reflexionar sobre las estrategias que tenemos que implementar en nuestro país para disminuir la transmisión vertical de madre a bebé del virus del VIH y cuestionarnos el por qué no tenemos una política en salud de hacer una prueba de VIH a todas las pacientes embarazadas. Hasta el día de hoy en México, por múltiples razones políticas de lineamientos de salud y de derechos humanos por la gran segregación que se ha expresado en la población hacia la gente que viven normalmente infectada con VIH es que no hemos podido progresar en este sentido. (5)

Es dramática la evolución que puedan tener ya que los niños que nacen infectados con virus de VIH tienen una expectativa no mayor a los 5 años de vida, es decir mas del 95% de ellos van a morir antes de esta edad. (6)

En México, las estadísticas del Registro nacional de casos de SIDA de 1983 al 14 de Noviembre 2008 hablaban de 124,505 casos acumulados notificados con una prevalencia nacional de 0.02%; 26,200 personas con VIH registradas de las cuales 7,525 casos son mujeres (29%).De igual manera en el grupo de menores de 14 años de edad se reportaron 2972 casos acumulados en el mismo lapso y 1874 con categoría perinatal de los cuales 59 fueron diagnosticados en 2008. (3,4)



Fuente:

SS/Dirección General de Epidemiología. Registro Nominal de Seropositivos a VIH. Datos al 14 de noviembre de 2008

Procesó: SS/CENSIDA/DIO/SMI.

### PERSONAS CON VIH POR AÑO DE DIAGNOSTICO Y AÑOS DE NOTIFICACION.

Sabemos que en nuestro país no se reportan por completo los casos ni tampoco se detectan la totalidad de los casos por lo cual estos números se consideran como menores a la que realmente esta sucediendo en nuestro país.

Hay países como Estados Unidos donde la detección durante el embarazo es mandatoria desde la primer consulta prenatal o al momento del nacimiento, política que en México todavía no se ha implementado, es importante modificar esto, ya que aumenta el grado de seguridad que puede tener el cirujano o el ginecobstetra al momento de estar realizando un procedimiento quirúrgico, así como para todo el equipo quirúrgico que trabaja ahí, ya que el manejo de muestras debe de ser con mucho mayor precaución en casos de pacientes infectados con el VIH. (7,8,9,10)

La terapia antirretroviral de gran actividad conocida con las siglas HAART nos ha permitido reducir la incidencia de transmisión vertical por debajo del 1%, de hecho, hay protocolos de tratamiento donde la transmisión es prácticamente nula siempre y cuando se administren los medicamentos de manera oportuna y en el esquema adecuado con un buen perfil de resistencia estudiado previamente. (10,11).

La mayor parte de los estudios indican que la probabilidad de que el hijo de una madre seropositiva contraiga el virus oscila entre 15 y 25% en los países industrializados (cuando no se sigue el tratamiento con zidovudina) y entre 25 y 45% en los países en desarrollo. Estas diferencias pueden explicarse por la frecuencia del amantamiento y las características maternas o los factores que intervienen en el momento del parto. (10,11)

El recuento de células CD4 nos van a ayudar a tener un indicador de cómo están las defensas de nuestro paciente durante el embarazo, y sabemos que la carga viral va a ser el grado de infección que tenemos o que tanta cantidad de virus hay en el organismo, esto va a tener un impacto directo. Estos dos factores van a tener un impacto directo en la transmisión vertical, a una menor carga viral, vamos a tener una menor posibilidad de tener una transmisión vertical. ( 10,11,12)

El determinar cual es la terapia antiretroviral ideal para cada paciente requiere de un trabajo multidisciplinario o de especialistas en el área de Ginecología e Infectología, ya que los esquemas son complejos, tienen que ser diversos y adecuados a cada paciente, lo que si sabemos es que una paciente que este embarazada con VIH debe de recibir tratamiento desde la primer visita para dar un mejor pronóstico en su embarazo y sobre todo al bebé para que no resulte contagiado con el virus del VIH. (11,13,14,15)



## I. ANTECEDENTES

En Diciembre de 1982 se diagnosticaron los primeros casos de SIDA en pacientes pediátricos, se trataba de 4 lactantes que habían adquirido la infección por transmisión vertical, y en 1984 se describió el primer caso de SIDA y embarazo, que tuvo lugar en una paciente afecta de sarcoma de Kaposi diseminado. En México el primer caso pediátrico de SIDA fue reportado en 1986.(16)

El mayor porcentaje de los estudios publicados relativos a transmisión perinatal de VIH, se trata de ensayos clínicos a cerca de tratamientos profilácticos, inhibición de la lactancia materna y factores de riesgo materno donde además se encuentra implicado un esquema de terapia antirretroviral, mismos que han servido de base para la redacción de guías de prevención de transmisión vertical. Las cifras varían enormemente y son difíciles de aplicar a toda la población, pues depende del tratamiento empleado así como de el resto de los factores ya conocidos e implicados en la transmisión perinatal, que puede variar entre hospitales y países.

**Connor** en 1994 en un estudio multicéntrico en la unión americana y Francia realizó el protocolo ACTG 076, el cual demuestra la disminución de la tasa de transmisión vertical de un 25.8% a un **8%** utilizando ZDV antes del parto, intraparto y en el recién nacido independientemente de los niveles de CD4 o carga viral materna. Incluye la administración de ZDV en dosis de 100 mg 5 veces al día vía oral, desde la semana 14- 34 de gestación hasta el inicio del trabajo de parto o 4 horas antes de la cesárea electiva.

Cuando se inicia el tratamiento a la madre con ZDV endovenosa a dosis de 2 mg/Kg de peso y pasado el lapso de una hora, se vuelve a suministrar a dosis de 1 mg/Kg cada hora hasta el momento del parto. Al recién nacido se le administra a 2 mg/Kg de ZDV vía oral cada 6 horas hasta las seis semanas de vida. (17)

La combinación del protocolo **ACTG 076 + CESAREA ELECTIVA** demostró una tasa de transmisión del **2%**.

**Gray** en el año 2000 en Sudáfrica, realizó un protocolo (BMS 094) que utilizó ddI (didanosina) y d4T (estavudina) en 4 brazos diferentes en el anteparto (34-36 semanas), intraparto y neonato. En el brazo, con la combinación ddI + d4T, la tasa de transmisión fue de un **2%**. Fue rechazado por la presencia de esteatosis hepática y acidosis láctica (18).

**Abarzúa** y cols. de 1999 – 2003, en las Universidades Católicas de Chile y de Lovaina, Bélgica, estudiaron 40 embarazadas VIH (+). Todas recibieron terapia anti-retroviral de alta potencia. Se les permitió parto vaginal a las que tenían carga viral menor a 1000 copias/ml al final del tercer trimestre. Se determinó la presencia de infección en el recién nacido, mediante técnica de PCR, con un seguimiento mínimo de 6 meses. El 70% inició tratamiento a las 24 semanas de gestación. El 30% tenía carga viral menor a 1000 copias/ml en el primer trimestre aumentando a 97,5% al momento del parto con la terapia. No hubo casos de transmisión perinatal (seguimiento 6 meses - 3 años). Hubo una muerte neonatal por prematuridad (27 semanas). El 50% de las pacientes tuvo parto vaginal. Concluyendo que la terapia antiretroviral de alta potencia logró una efectiva profilaxis de la **transmisión perinatal (cero por ciento)**. El parto vaginal en aquellas que tienen carga viral menor de 1000 copias/ml no modificó ese riesgo. No reportaron efectos adversos significativos por el tratamiento.(19)

**Alvarez y cols.**, durante los años 2000-2004, realizaron en Cuba un estudio observacional de corte transversal, en los hijos de madres seropositivas al VIH nacidos en este periodo de tiempo; con el objetivo de determinar la relación entre el cumplimiento del programa de prevención y la transmisión vertical de la enfermedad. Hasta el 30 de Junio del 2006 habían concluido sus estudios para determinar la infección o no por vía vertical 104 casos, de los cuales 16 resultaron ser seropositivos al VIH, para una **tasa de transmisión de 15.4%**.

En el 51% de los niños estudiados se cumplieron las medidas preventivas. No obstante, en el 81.2% de los lactantes infectados se incumplió parcial o totalmente con el protocolo de prevención de forma general, debido a que en el 72% de ellos, las madres no realizaron correctamente el tratamiento antirretroviral, el 37.5% nacieron por vía vaginal, fueron lactados con leche materna y no tomaron de forma correcta el tratamiento preventivo. (20)

**Cuadro 1. Distribución de niños infectados y no infectados según esquema de tratamiento materno durante la gestación. Cuba 2000-2004**

Esquema de tratamiento	Niños infectados		Niños no infectados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
AZT sola	3	18,8	50	56,8	53	51.0
Triterapia con AZT	0	0.0	4	4,5	4	3,8
Triterapia sin AZT	1	6,2	4	4,5	5	4,8
No tratamiento o tratamiento incompleto	12	72.0	30	34,2	42	40,4
Total	16	100.0	88	100.0	104	100.0

*RP= 5.26 (IC 95%: 1.59-17.35); p=0.0016.*

García Ricardo y cols; realizaron en los años 2003 a 2005 en Colombia un estudio descriptivo de los procesos de implementación del su proyecto de reducción de la Transmisión Madre Hijo, cobertura alcanzada, probabilidad de transmisión vertical y factores asociados y diferencias regionales. Se determinaron prevalencias de período (semestrales) registradas en cada departamento. El Proyecto se implementó en 757 municipios (68%), realizando 200.853 pruebas y detectando 377 gestantes infectadas (0,19%) . Se diagnosticaron 22 casos de sífilis gestacional (5,8 % de co-infección). Se completó el seguimiento a 285 mujeres y sus hijos. Se encontró una reducción en la posibilidad de transmisión perinatal de 40% a 3,6%; con la aplicación completa del protocolo, que consta de tratamiento antiretroviral, parto por cesárea, la profilaxis intraparto y al recién nacido expuesto y sustitución de la leche materna, esta probabilidad se reduce a 1,73%, que se encuentra en el nivel estimado de 1-2% estimado con la aplicación óptima de la estrategia (21)

**López Vilches** en el año 2006 reporta en Barcelona en su tesis de doctorado, una serie compuesta por 124 recién nacidos hijos de madre VIH positivo con un porcentaje global de infección del 6.45%, distingue varios grupos de recién

nacidos, con una tasa de transmisión en el grupo de gestantes no identificadas (madres que llegaron al momento del parto desconociendo la infección por VIH) del 30%, en el de gestantes identificadas con profilaxis correcta (madres que llegaron al momento del parto conociendo la infección por VIH , toma de antirretrovirales en el embarazo, uso de zidovudina en el parto y profilaxis al recién nacido por 6 semanas, sin lactancia, parto con < 1000 copias, cesarea >1000 copias ) del 3.6%; y del 3,8% en el grupo posterior a 1999 (se les realizó en labor prueba rápida de VIH sin conocerse su serología). (22)

En México, según datos proporcionados por el Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/SIDA. (3,4) Dirección de Investigación Operativa al 14 de noviembre del 2008 reportó las cifras que se muestran en la siguientes tablas:

las estadísticas del Registro nacional de casos de SIDA de 1983 al 14 de Noviembre 2008 hablaban de 124,505 casos acumulados notificados con una prevalencia nacional de 0.02%; 26,200 personas con VIH registradas de las cuales 7,525 casos son mujeres (29%).De igual manera en el grupo de menores de 14 años de edad se reportaron 2972 casos acumulados en el mismo lapso y 1874 con categoría perinatal de los cuales 59 fueron diagnosticados en 2008.

Personas con VIH por edad y sexo:

Grandes grupos de edad	Hombres		Mujeres		Total	
	Número	%	Número	%	Número	%
0-14	356	1.9	359	4.8	715	2.8
15-29	8,218	44.5	3,634	48.6	11,852	45.7
30-44	7,675	41.6	2,675	35.8	10,350	39.9
45 años o más	2,221	12.0	809	10.8	3,030	11.7
Se desconoce	205	1.1	48	0.6	253	1.0
<b>Total</b>	<b>18,675</b>	<b>100.0</b>	<b>7,525</b>	<b>100.0</b>	<b>26,200</b>	<b>100.0</b>

Casos acumulados por edad y sexo:

Grandes grupos de	Hombres		Mujeres		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%
0-14	1,596	1.6	1,376	6.3	2,972	2.4
15-29	30,018	29.5	7,289	33.6	37,307	30.2
30-44	50,366	49.5	9,099	42.0	59,465	48.2
45 años o más	19,809	19.5	3,917	18.1	23,726	19.2
Se desconoce*	890	(0.9)	145	(0.7)	1,035	(0.8)
<b>Total</b>	<b>102,679</b>	<b>100.0</b>	<b>21,826</b>	<b>100.0</b>	<b>124,505</b>	<b>100.0</b>

En el grupo de edad de 0-14 años

Categoría de transmisión	Hombres				Mujeres			
	Casos diagnosticados en el año 2008		Casos acumulados 1983-2008		Casos diagnosticados en el año 2008		Casos acumulados 1983-2008	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Perinatal	32	97.0	931	80.1	27	93.1	943	91.6
Transmisión sanguínea	0	0.0	183	15.7	0	0.0	56	5.4
Transmisión sexual	1	3.0	49	4.2	2	6.9	31	3.0
Se desconoce*	0	(0.0)	433	(27.1)	0	(0.0)	346	(25.1)
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100.0</b>	<b>1,596</b>	<b>100.0</b>	<b>29</b>	<b>100.0</b>	<b>1,376</b>	<b>100.0</b>

Ortiz Ibarra y cols de Diciembre de 1988 hasta Diciembre 2008 en México reportan que experiencia del Instituto Nacional de Perinatología donde en este lapso se atendieron en total de 198 mujeres embarazadas infectadas por el VIH, dividiendo dicho periodo en tres etapas, la primera la de atención obstétrica a la madre y vigilancia pediátrica de sus productos y donde los resultados perinatales mostraron incidencia de 22% de transmisión de la infección. Una segunda etapa donde la acción intervencionista con administración de monoterapia antirretroviral profiláctica con Zidovudina en estas mujeres, lográndose una disminución al 10% de la transmisión perinatal y una tercera fase iniciada en 1998, donde como parte de estas estrategias se inició terapia antirretroviral combinada, realización de cesárea electiva e inhibición de la lactancia materna que han logrado en más de 160 mujeres ingresadas en este programa reducir la transmisión perinatal a tal grado que los niños nacidos hasta el momento actual han sido diagnosticados como libres de infección; y el caso de tres mujeres que desconocían su estatus de infección no recibieron tratamiento profiláctico, por lo cual sus niños resultaron infectados por VIH. (7)

## I. JUSTIFICACION

En México según datos del registro nacional de casos de SIDA de 1983 al 14 de Noviembre 2008 hablaban de 124,505 casos acumulados notificados con una prevalencia nacional de 0.02%; de estos casos, 4,708 correspondían al estado de Guerrero ocupando el 7º lugar en este rubro, con una incidencia acumulada de 149.7 (3.8%). A nivel nacional 26,200 personas con VIH se encontraban registradas de las cuales 7,525 casos son mujeres (29%); Guerrero se encuentra ocupando el lugar 16 con 576 personas (2.2% del total) y una prevalencia del 0.02%. De igual manera en el grupo de menores de 14 años de edad a nivel nacional se reportaron 2972 casos acumulados en el mismo lapso y 1874 con categoría perinatal de los cuales 59 fueron diagnosticados en 2008.

En México , según una encuesta centinela realizada en el año 2006, la prevalencia de la Infección VIH en la mujer embarazada esta en torno al 0.09%

La situación de embarazo constituye un riesgo potencial de transmisión de la infección VIH para la mujer, y un riesgo además de transmisión vertical por lo que el diagnóstico precoz de la infección VIH en el embarazo constituye un objetivo primordial para una política global de profilaxis de la transmisión vertical y de los programas de salud de la mujer embarazada .

Debido a lo cual, es de vital importancia conocer las características de las mujeres embarazadas que acuden a nuestro hospital con diagnóstico de VIH/ SIDA y que dicho embarazo se resuelve en esta institución, lo que nos permitirá crear adaptaciones a los lineamientos antes mencionados y optimizar la atención que recibe la paciente y el recién nacido; con el objetivo principal de disminuir la transmisión perinatal aunado a que toda paciente embarazada que ingresa a nuestro hospital tendría el derecho a saber si es VIH positiva, su estatus infectológico y que se tomen todas las medidas necesarias para disminuir al máximo la transmisión perinatal y mejorar la esperanza y calidad de vida del binomio.

En el puerto de Acapulco, y en nuestro hospital no existía hasta el momento ningún estudio o estadística relacionado al VIH/ SIDA en obstetricia, incidencia, transmisión perinatal, abordaje o resolución del embarazo en estas pacientes.

El estudio que se realizó ,fue factible porque se usaron datos de expedientes clínicos, y éticamente aceptable debido a que no se utilizaron métodos invasivos y se cumplieron los principios de la bioética.

## . PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) ha estimado que en el año 2007 se encontraban 33 millones de personas viviendo con VIH en el planeta, la mitad eran mujeres y 2.5 menores de 15 años; se estimó que las defunciones por SIDA alcanzaron a 2 millones. Cada día más de 6,800 personas contraen infección por el VIH y más de 5,700 fallecen a causa de SIDA.(VIHSIDA-MEX2008).

Desde el punto de vista epidemiológico, la epidemia por VIH/SIDA en México es una epidemia *concentrada*, lo que significa que la población más afectada es la de hombres que tienen sexo con otros hombres sin embargo, aún cuando la epidemia mexicana sigue siendo predominantemente masculina existen grupos vulnerables frente a esta, como es el caso de las mujeres; la vulnerabilidad se deriva, en buena parte, de la enorme desigualdad social que hay entre hombres y mujeres, sumada a la vulnerabilidad biológica, económica y cultural. Cada año, ocurren millones de embarazos y nacimientos en todo el mundo y un gran porcentaje de las pacientes embarazadas desconocen su estatus de infección por VIH. El primer caso de SIDA en mujeres mexicanas fue diagnosticado en 1985; para 1986, la proporción de hombres y mujeres infectados era de 30 a 1. y ya para 1998 era de 6 a 1. (mujer pdf)

En nuestro país, cerca de 84% de las mujeres infectadas tienen entre 15 y 44 años de edad, por lo que se supone que la posibilidad de embarazo en seropositivas es alta. (3,4).

Desde el inicio de esta epidemia y en diversos estudios se han reportado cifras de transmisión perinatal hasta de un 35%, sin ninguna intervención en países en desarrollo; así como protocolos de tratamiento donde la transmisión es prácticamente nula siempre y cuando se lleven a cabo un rango de intervenciones terapéuticas y de cambios en los comportamientos como tratamiento médico materno y en el recién nacido, vía de nacimiento y lactancia.

Se encuentran reportadas tasas de transmisión perinatal del virus en el primer mundo, sin embargo no tenemos suficientes datos en la República Mexicana. En el estado de Guerrero nunca se ha publicado ningún estudio respecto a este tema.

En el Hospital General de Acapulco no contábamos con información precisa sobre esta forma de transmisión

Por lo que nos planteamos las siguiente interrogante:

¿Qué factores se encuentran asociados a la transmisión perinatal a los productos de las pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA nacidos en el Hospital General de Acapulco de Enero 2005 a Enero 2009?

## **IV. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Describir los factores asociados a la transmisión perinatal en los productos de las pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA con resolución del embarazo en el Hospital General de Acapulco Ene 2005- Ene 2009

### **Objetivos Específicos**

- 1) Medir la prevalencia de pacientes embarazadas con diagnóstico de VIH/SIDA
- 2) Medir los principales antecedentes ginecoobstétricos.
- 3) Medir las características de su control prenatal.
- 4) Describir sus vías de resolución y causas.
- 5) Describir los métodos de planificación familiar elegidos por ellas.
- 6) Describir las principales complicaciones obstétricas.
- 7) Describir el peso de sus productos y edad gestacional al nacimiento.
- 8) Calcular la tasa de transmisión perinatal resultado de estos eventos.
- 9) Describir el porcentaje de pacientes que otorgó lactancia materna.



#### **IV. MARCO TEORICO**

Desde la descripción de los primeros casos a principios de la década de los ochentas, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) se ha convertido en la primera pandemia del siglo XXI. A pesar de los avances terapéuticos, que han modificado el espectro de la enfermedad en los países más desarrollados hasta convertirla en una "infección crónica manejable", la epidemia sigue avanzando a nivel mundial. (4,9,17)

Los indicadores epidemiológicos fundamentales en relación al VIH/SIDA son cinco. La incidencia de infecciones describe la velocidad de transmisión del VIH en la población, por lo que es el indicador principal para planificar y evaluar las actividades de prevención. La incidencia de casos de SIDA y la mortalidad son útiles para evaluar globalmente las intervenciones contra la epidemia, tanto preventivas (que tendrían un efecto a largo plazo sobre ambos indicadores) como terapéuticas (con un efecto más inmediato). Por su parte, la prevalencia de VIH (número de personas vivas con infección, que incluye a aquellos diagnosticados de SIDA) refleja la magnitud de la epidemia en cada momento, y en consecuencia, las necesidades sanitarias y sociales por ella generadas. Por último, el número de casos de SIDA vivos (prevalencia de SIDA), al referirse a los pacientes con un estadio avanzado, es un indicador útil para planificar las necesidades de hospitalización, cuidados domiciliarios y apoyo social. (4,10)

La pandemia presenta, desde sus inicios, patrones epidemiológicos bien diferenciados, condicionados por el momento de su aparición en cada área geográfica, de las vías de transmisión implicadas y de la capacidad de respuesta de cada país. Ello se traduce en una gran variabilidad de la prevalencia de infección por el VIH en la población general adulta, que oscila entre el 8,8% del África subsahariana, el 2,4% del Caribe y menos del 1% en los países desarrollados. (21,22)

Globalmente, la infección por el VIH/SIDA constituye en la actualidad una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA) estima que, desde el inicio de la pandemia, más de 60 millones de personas se han infectado por el VIH, de las que un tercio han fallecido . Sólo durante el año 2002 se calcula que ocurrieron en el mundo 5 millones de nuevas infecciones y más de 3 millones de fallecimientos.

De los 42 millones de personas vivas infectadas estimadas a finales del año 2002, el 95% residían en países en desarrollo, y el 70% (29,4 millones) en África subsahariana, de los cuales 10 millones son jóvenes de 15-24 años y casi 3 millones niños menores de 5 años. (4,5,11)

Adicionalmente, la pandemia tiene un importante impacto en la economía, en la demografía y en la sociedad de los países más afectados. A diferencia de otras enfermedades relacionadas con la pobreza, el VIH/SIDA afecta fundamentalmente a personas jóvenes sexualmente activas, que se encuentran en las edades más productivas de sus vidas. Se estima que la epidemia ha causado más de 14 millones de huérfanos, y que en algunos de los países más afectados de África la esperanza de vida al nacer retrocederá más de 15 años a causa de la misma.

Considerando el número total de casos reportados, México ocupa el tercer lugar en el continente americano, después de Estados Unidos y Brasil.

SIDA es el acrónimo del síndrome de inmunodeficiencia adquirida que afecta los humanos infectados por VIH (virus de inmunodeficiencia humana). Se dice que una persona padece SIDA cuando su organismo, debido a la inmunosupresión provocada por el VIH, no es capaz de ofrecer una respuesta inmunitaria adecuada contra las infecciones.

Una persona infectada por el VIH es seropositiva y desarrolla un cuadro de SIDA cuando sus concentraciones de linfocitos TCD4 descienden por debajo de 200 células por mililitro de sangre. (4,10)

El virus de la inmunodeficiencia humana pertenece a la familia de los retrovirus, subfamilia lentivirus, que venían infectando milenariamente a los primates africanos y, aunque el primer caso documentado de infección por el VIH en humanos se sitúa en 1959, los estudios filogenéticos estiman que el salto a los seres humanos debió de producirse en algún momento entre el siglo XVII y la 3ª ó 4ª década del Siglo XX. El VIH-1 posiblemente lo hizo desde el chimpancé *Pan Troglodytes Troglodytes* en al menos 3 ocasiones diferentes. Y el VIH-2 desde el Mono de cara tiznada o Mangabeis, en al menos 4 ocasiones.

Se han identificado dos tipos VIH-1, el más frecuente, que conduce al síndrome de inmunodeficiencia adquirida y a la muerte; y el VIH-2 común en habitantes o visitantes de África occidental, que es transmitido con menor eficacia y es más indolente, pero que también origina SIDA. Ambos tipos son de estructura viral y genómica muy similar.

Estos virus tienen una serie de características específicas que son determinantes en la compleja patogenia de la infección por el VIH:

- Gran diversidad genética (virus ARN) y genoma muy complejo (lentivirus)
- En su ciclo vital hay 2 fases: virión infectante (ARN) y provirus (ADN). Esta fase intermedia de integración en el genoma huésped le permite prolongados periodos asintomáticos (latencia), a pesar de una viremia persistente.
- Se replica mediante un mecanismo inverso al habitual en los virus ARN. El papel fundamental lo juega una enzima llamada transcriptasa inversa (TI).
- Sus células huésped son los linfocitos CD4+, macrófagos, células nerviosas de la microglía y células dendríticas residentes en mucosas (células de Langerhans).

Respecto de su estructura y genoma; posee:

- *Envoltura externa*: capa lipídica que contiene 72 prolongaciones glucoproteicas (gp120 y gp41) que juegan un papel fundamental en la unión con la célula huésped.

- *Nucleocápside*: proteínas (p) y ácido nucleico estructurados de fuera a dentro como una matriz (p17), y un "core". Este último forma una cápside cónica (p24) en cuyo interior se encuentra el genoma viral (2 cadenas idénticas de ARN unidas por la p7) y proteínas con función enzimática (transcriptasa inversa, integrasa, proteasa) o reguladora. Esta estructura está codificada por un genoma muy complejo del que se conocen 3 genes estructurales: gag (matriz y cápside), pol (enzimas), env (envoltura) y 6 reguladores (vif, vpr, vpu, tat, rev, nef) de otras funciones entre las que destacan la infectividad y liberación de viriones. (4,10)

El VIH ingresa al organismo a través de la sangre, el semen y los fluidos vaginales, y una vez incorporado ataca al sistema inmunológico.

Los linfocitos, al ser invadidos por el VIH, pierden su capacidad para reconocer y enfrentar a los agentes extraños, los cuales aprovechan la oportunidad de esta caída de la vigilancia inmunológica para proliferar. Con el fin de multiplicarse, el virus pone en funcionamiento un mecanismo específico de los retrovirus por el que copia su genoma de ARN en el ADN de la célula. El virus estimula la actividad reproductiva de los linfocitos pero, dado que tiene copiado el genoma del VIH, en vez de reproducirse, multiplican células virales.

A medida que el virus se reproduce, el organismo se hace cada vez más vulnerable a las enfermedades. La caída de las defensas no es masiva ni uniforme, sino que permite con mayor probabilidad la aparición de ciertos padecimientos: infecciones (sobre todo pulmonares, y también otras producidas por diversos virus, bacterias, hongos y parásitos) y distintos tipos de cáncer (los más comunes son los que afectan la piel y los ganglios linfáticos).

Probablemente más del 90% de los casos en el mundo se han adquirido por vía sexual, por lo que, básicamente, la infección por el VIH puede considerarse una enfermedad de transmisión sexual (ETS) que puede también transmitirse por vía parenteral. (17,22,23)

Existen diversas vías por las cuales un individuo puede infectarse por el VIH, dichas rutas se encuentran bien definidas; a través de:

- ✓ Relaciones sexuales sin protección con un individuo infectado.
- ✓ Inyección o transfusión de sangre o productos sanguíneos contaminados ( por inseminación artificial, transplante de piel u órganos también es posible).
- ✓ Mediante el uso de agujas no esterilizadas o equipos de punción previamente usados por una persona infectada.
- ✓ Transmisión perinatal (durante el embarazo, al nacimiento o en la lactancia). (4,10)

Se define a la transmisión perinatal del VIH, como a la entidad clínica infecciosa, del paso de virus de la inmunodeficiencia humana de una mujer embarazada infectada a su hijo, durante el periodo de la gestación, el trabajo de parto, o bien, durante el periodo de la lactancia. (6,7,8)

Existen múltiples factores que incrementan el riesgo de transmisión vertical del VIH.

La infección en niños parece tener dos formas, la primera que es similar a la de los adultos con un curso prolongado, progresivo a SIDA en aproximadamente 10 años. La segunda y más agresiva caracterizada por una conversión temprana a SIDA y un alto riesgo de infecciones oportunistas y mortalidad. La infección temprana incrementa el riesgo de rápida progresión a SIDA la cual se define como una prueba virológica temprano positivo, fiebre antes durante las siguientes 48 horas al nacimiento, y es debida a una transmisión in utero, en contraste con la transmisión intra o postparto. En un estudio francés de infección infantil, los recién nacidos con hepatoesplenomegalia, linfadenopatía, fiebre y linfocitos CD4 del 30% o un

DNA de VIH positivo por PCR en la primer semana posterior al nacimiento se encontró un aumento en el riesgo de rápida progresión de infección por VIH. En un estudio clínico retrospectivo de profilaxis con inmunoglobulina intravenosa se encontró que el incremento en la carga viral y decremento de linfocitos CD4 aumentó el riesgo relativo de muerte en niños infectados por VIH. (12,13,14,15)

La incidencia de transmisión perinatal varía de unas regiones geográficas a otras, situándose entre el 12% y el 30% en el mundo occidental antes de la generalización del tratamiento preventivo, y llegando hasta el 40%-50% en el Tercer Mundo. La transmisión puede producirse durante la gestación (35%), durante el parto sobre todo (65%), y en el postparto a través de la leche materna (14%). Está demostrada la posibilidad de transmisión en el segundo trimestre de la gestación (hasta un 5% de infecciones). Cerca de 2/3 de las transmisiones in utero ocurren en los 14 días previos al nacimiento. Los mecanismos posibles por los que el feto se infecta incluyen microtransfusiones durante las contracciones, ascenso a través de la vagina y el cervix durante el parto o absorción a través del tracto digestivo. (1,6,7,8,12)

Según cifras de la Dirección General de Epidemiología, basados en el Registro Nacional de Casos de SIDA; en menores de 15 años; del 1º de Enero al 14 de Noviembre de 2008 se habían diagnosticado 40 casos de transmisión perinatal (90.9% del total); y 605 casos acumulados de un total de 715, atribuibles a la misma causa desde 1983 (84.6%). (2,3)

En el embarazo normal hay una disminución marcada de recuentos de CD4+ y CD8+. Estos cambios debían de ser importantes en mujeres infectadas por VIH, porque estarían en relación a su grado de inmunodeficiencia. Sin embargo esta disminución relativa y atribuible a la hemodilución fisiológica durante el embarazo por aumento del volumen circulante sobre todo en el primer y tercer trimestre.

Estudios recientemente publicados, demuestran que la gestación, en el mundo desarrollado, no altera la evolución clínica, inmunológica ni virológica de la enfermedad.

La situación de embarazo constituye un riesgo potencial de transmisión de la infección VIH para la mujer, y un riesgo además de transmisión vertical por lo que el diagnóstico precoz de la infección VIH en el embarazo constituye

un objetivo primordial para una política global de profilaxis de la transmisión vertical y de los programas de salud de la mujer embarazada . Además, los estudios de prevalencia de infección VIH en la embarazada constituye un buen indicador de la epidemiología de la infección. (5,7,8,10,12)

**En nuestro país, cerca de 84% de las mujeres infectadas tienen entre 15 y 44 años de edad, por lo que se supone que la posibilidad de embarazo en seropositivas es alta. (3,4)**

Por todo ello, la serología VIH debe realizarse en toda mujer embarazada y debe incluirse dentro del protocolo a realizar en la primera visita. Este constituye el primer paso para poder ser efectivos en la disminución de la transmisión vertical.

Algunas características que debe reunir la serología VIH en la embarazada son:

1. Universal. Debe realizarse a todas las mujeres, independientemente de los posibles factores de riesgo
2. Voluntaria.
3. Consejo. La petición de serología VIH debe ir acompañada siempre de consejo pretest y postest.
4. Confirmación. No debe informarse nunca una primera serología VIH de screening ya que en la población de bajo riesgo, como son el conjunto de las embarazadas, el valor predictivo positivo del ELISA VIH-1 es bajo . Siempre hay que realizar una segunda determinación de ELISA VIH seguida de la técnica confirmatoria de *Western Blot*.

La prevalencia de la Infección VIH en la mujer embarazada en nuestro país esta en torno al 0,2% en diversos estudios realizados en zonas geográficas diferentes. (2,3,4,5)

## **TRANSMISIÓN VERTICAL**

La frecuencia de transmisión vertical en ausencia de intervenciones profilácticas varía desde el 15-25% en los países industrializados donde la lactancia está contraindicada, hasta el 25-40% en los países africanos. Aunque aún existen controversias sobre el momento exacto en que ocurre la

transmisión vertical, hay suficientes evidencias clínicas y de laboratorio como para poder afirmar que la mayoría de los casos de transmisión vertical ocurren en el momento del parto y en el postparto inmediato y solo un pequeño porcentaje en el útero durante el embarazo o en la lactancia. (6,10,12)

Algunos autores proponen una definición basada en pruebas de laboratorio para diferenciar la infección intrauterina de la infección intraparto:

- Infección intraútero. Cultivo (cocultivo) VIH ó PCR-VIH positivos antes de las 48 horas de vida (no es válida la sangre de cordón por su fácil contaminación).
- Infección intraparto. Cultivo (cocultivo) VIH y PCR-VIH negativos, o Ag p24 negativo, dentro de la primera semana de vida y cultivo VIH, PCR-VIH ó Ag p24 positivos, entre los 7 y los 90 días de vida (en niños no amamantados). (13,14,15)

Durante el embarazo los anticuerpos IgG de la madre atraviesan de forma pasiva la placenta y pasan al feto, desapareciendo en unos 12-18 meses después del nacimiento.

Por ello, la serología no nos sirve para efectuar el diagnóstico de la infección por VIH en el recién nacido, pues no distingue entre los anticuerpos maternos frente al VIH transferidos por vía placentaria de los generados por la infección en el niño. Debemos recurrir a métodos directos mediante técnicas de amplificación molecular.

La técnica de elección para el diagnóstico perinatal es la determinación cualitativa del ADN proviral del VIH integrado en células mononucleares de sangre periférica por PCR, pues tiene una sensibilidad muy alta, superior al 95% en niños de un mes.

Además, permite detectar casos de infección por el VIH-2. La prueba cualitativa de ADN inicial se recomienda a las 24-48 horas de vida. Si es positiva indica infección intrauterina, pero debe repetirse a los 6 meses para asegurar el diagnóstico de infección.



Si la primera PCR-ADN es negativa, se repite la prueba a los 15 días y a las 6 semanas (la sensibilidad de la técnica aumenta progresivamente), pudiendo ser diagnosticados casi definitivamente en ese momento. De todas formas, es conveniente realizar una última determinación a los 3-6 meses para confirmar los resultados negativos.

Otras técnicas diagnósticas, que a continuación comentamos, presentan un rendimiento inferior a la PCR.

Entre éstas están:

El cultivo viral, con sensibilidad parecida a la PCR pero con los inconvenientes de que es caro, laborioso, sus resultados se obtienen a las 2-4 semanas y sólo está disponible en centros especializados.

-La antigenemia p24: tiene poca sensibilidad, sobre todo en el primer mes de vida, debido a la asociación del antígeno p24 a anticuerpos específicos formando inmunocomplejos, lo que dificulta su detección.

La carga viral del VIH, que aunque es más precoz en la detección del virus en los primeros 15 días de vida, tiene el inconveniente de presentar falsos positivos.

En los niños mayores de 18 meses el diagnóstico se realiza siguiendo la misma sistemática que en el adulto: positividad de prueba serológica EIA y confirmación por *Western* (13,14,15)

Entre los factores de riesgo que favorecen la transmisión se han descrito:

a) En relación con la madre, la enfermedad avanzada y cargas virales plasmáticas elevadas, el tabaquismo y el uso activo de drogas por vía intravenosa. En un estudio, las tasas de transmisión según la carga viral variaron entre el 0% cuando era < 1000 al 40.6% cuando era > 100.000 copias/ml.

La carga viral materna es el factor más importante para predecir la transmisión perinatal del VIH-

**CARGA VIRAL Y RIESGO DE TRANSMISIÓN:**

Carga Viral	% Transmisión Vertical
< 1.000 copias/ml	0%
1.000-10.000 copias/ml	16,6%
10.000-50.000 copias/ml	21,3%
50.000- 100.000 copias/ml	30,9%
> 100.000 copias/ml	40,6%
> 100.000 copias/ml y no PACTG076	63,3%

(4,10)

Aunque la carga viral sea el factor que mejor predice la TV, no existe un nivel de carga viral por encima del cual la transmisión sea del 100%. De igual forma, aunque no se observa ningún caso de transmisión en hijos de madres con carga viral por debajo de 1000 copias, no se puede asegurar un "umbral" de carga viral por debajo del cual no hay transmisión. En general existe una buena correlación entre la carga viral plasmática y la carga viral en el tracto genital, pero en ocasiones existen importantes discrepancias que pueden explicar que mujeres con niveles bajos de viremia plasmática tengan una carga viral en el tracto genital elevado y que se produzca transmisión vertical. Se han identificado algunos factores asociados a la detención de ADN-VIH en las secreciones cervicovaginales durante el embarazo: Subtipo B del VIH; ausencia de profilaxis con AZT; infección bacteriana cervicovaginal.

b) En relación con los problemas obstétricos, la ruptura de membranas que se prolongue por más de 4 horas, la presencia de corioamnionitis, y el parto vaginal, en contraposición a la cesárea, que ha demostrado un efecto reductor del riesgo en torno al 50%, probablemente por evitar la exposición y la ingestión del feto de secreciones y sangre maternas contaminadas durante el parto vaginal.

c) En relación con el feto o recién nacido, la ingesta de leche materna, que proporcionaría un riesgo adicional de infección de aproximadamente 14% o entre un 10%-30% para períodos prolongados, la prematuridad y la baja edad

gestacional. La lactancia es un riesgo importante para la transmisión del VIH al RN y su magnitud se ha establecido recientemente en torno al 16,2% y la mayoría de las infecciones ocurren en el comienzo de la misma . El riesgo de infección por esta vía se incrementa con el tiempo de duración del amamantamiento de forma que la prolongación de la lactancia más allá de los 3 meses y en especial durante más de 6 meses supone un riesgo elevado de infección postnatal . El uso de leches maternizadas sustituyendo a la lactancia previene el 44% de las infecciones en el RN. La lactancia mixta no reduce el riesgo de infección y algunos factores como la presencia de mastitis o el déficit de vitamina A incrementa asimismo este riesgo. (13,15,16,24)

Actualmente, con el tratamiento antirretrovírico, la cesárea y la evitación de la lactancia se han conseguido tasas de transmisión tan bajas como del 1,6% (PACTG 316).

Tan eficaz es el tratamiento antirretrovírico, que estudios recientes han demostrado que la cesárea, en la paciente bien controlada con tratamiento, no tendría ningún beneficio potencial (tasa de transmisión del 4,5% vs. 5,5% en el Pediatric Spectrum of Disease Project del CDC). En el estudio PACTG 367 sobre 2087 gestaciones las tasas de transmisión fueron: 20% en las que no habían tomado tratamiento, 5,3% en las que siguieron monoterapia con zidovudina, y 1,8% con la multiterapia. La cesárea sólo mostró una tendencia a mejorar los resultados cuando se consideraron sólo las transmisiones intraparto (1,7% vs. 3,4%). (4,10,12,13,16,25)

El embarazo en una mujer infectada con el VIH debe ser considerado de alto riesgo y llevar control prenatal durante la gestación por un ginecobstetra en un servicio de atención especializado.

La FDA clasifica en 4 categorías (A, B, C y D) a los antirretrovirales durante la gestación. Aunque se va acumulando experiencia respecto a la seguridad, la mayoría de los antirretrovirales se clasifican como C (existen datos de toxicidad en animales, o bien los estudios en humanos no han sido completados, y el fármaco no debería utilizarse a no ser que el beneficio claramente supere el posible riesgo).

La hidroxiurea y el efavirenz son los únicos fármacos clasificados como D. Se han documentado 4 casos niños expuestos en el primer trimestre a efavirenz de los cuales 3 con defectos del tubo neural y uno con una malformación de Dandy-Walker. También existe evidencia de toxicidad neurológica en fetos de primates gestantes lo que sugiere que es posible que en el ser humano también sea teratogénico. (8,10,11,25,26)

#### TIPOS DE TRATAMIENTO ANTIRETROVIRAL Y TOXICIDAD

Los fármacos antirretrovirales se asocian a diversos efectos adversos. Los efectos documentados han demostrado diferentes grados de afectación: mielopatía, miopatía, neuropatía periférica, trastornos metabólicos, efectos sobre el sistema reproductivo e inmunológico, efectos mutagénicos y carcinogénicos. Una de las complicaciones más graves es la toxicidad mitocondrial secundaria al tratamiento con inhibidores de la transcriptasa inversa nucleósidos (ITIAN).

Desde la introducción de la TARGA, la mayoría de los resultados perinatales desfavorables como la prematuridad y la ruptura prematura de membranas se han corregido. Sin embargo, el uso de la TARGA se ha asociado a diversos efectos adversos tanto en la madre como en el feto; anemia, diabetes gestacional, preeclampsia (PE), muerte fetal intraútero (MFIU) y retraso del crecimiento intrauterino (RCIU). (11,12,16,23,25)

## INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA NUCLEÓSIDOS (ITIAN):

Atraviesan la placenta pero no han demostrado ser teratogénicos en animales. Muestran afinidad por la DNA polimerasa mitocondrial y pueden producir disfunciones mitocondriales: miopatía, cardiomiopatía, neuropatía, acidosis láctica, pancreatitis o esteatosis hepática. Algunos de estos síntomas pueden manifestarse de forma semejante a algunos cuadros clínicos graves propios del embarazo, como el Síndrome de HELLP o la esteatosis hepática. La acidosis láctica y la esteatosis hepática, son problemas poco frecuentes pero se asocian con una elevada tasa de mortalidad. Esta toxicidad es, potencialmente más grave en la gestante, y se caracteriza por ser reversible al parar el tratamiento y por aparecer en tratamientos de más de 6 meses de duración, sobretodo en el tercer trimestre de gestación y cuando se asocian dos ITIAN.

Se han descrito diversos cuadros de muertes maternas por acidosis láctica en mujeres tratadas con la asociación de ITIAN de forma prolongada (se debe evitar la asociación estavudina+didanosina). Las pacientes tratadas con ITIAN deben ser monitorizadas de manera estricta durante toda la gestación (función hepática, lipasa y ácido láctico). La exposición intraútero a los ITIAN se ha asociado ocasionalmente también, a disfunciones mitocondriales neonatales graves y se han descrito de forma más amplia que en gestantes. (11,12,16,23,25)

## INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA NO NUCLEÓSIDOS (ITINN)

El Efavirenz ha demostrado ser teratogénico (defectos del tubo neural y de línea media) por lo que está contraindicado su uso durante el primer trimestre de gestación. El efecto secundario más frecuente de este grupo de fármacos es el rash cutáneo. La Nevirapina puede producir cuadros de hepatotoxicidad que pueden llegar a ser de extrema gravedad, más frecuentemente en mujeres. Las complicaciones suelen aparecer en las primeras 6-8 semanas de inicio de tratamiento. La Delavirdina ha demostrado ser teratogénico en animales de experimentación (defectos del septo ventricular). (11,12,16,23,25)

## INHIBIDORES DE LAS PROTEASAS:

Tienen un paso transplacentario mínimo y no parecen tener efectos teratogénicos. Favorecen las alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, incrementando el riesgo de diabetes gestacional.

El estudio PACTG 076 mostró que el uso de Zidovudina reduce la transmisión de la infección en cerca de 70%. Por lo que en la actualidad se recomienda que toda embarazada infectada y que presente un número >1000 copias reciba tratamiento triple (TARAA).

Brindar el tratamiento óptimo a la madre es la mejor medida para evitar la transmisión del virus al niño y preservar la salud de ambos por mayor tiempo algunas recomendaciones internacionales aún indican profilaxis con monoterapia (ZDV o NVP), esta práctica no es recomendada por el grupo de expertos por las siguientes razones:

- La monoterapia tiene mayor riesgo de fracaso por la posibilidad de existir resistencia previa.
- Limita la utilidad del ARV en el tratamiento futuro de la madre y/o del hijo.

La tasa de resistencia del ZDV transmitida al producto es del orden de 12.8% y para Nevirapina la resistencia generada por una dosis única es de 37% en la madre y de 26% en el niño a las 14 semanas, considerando la presencia de lactancia materna.

Las principales razones que justifican la administración de TARAA en embarazadas:

1. La reducción de la transmisión madre-hijo en más de 98%.
2. Mayor probabilidad de preservar y restaurar la función inmune y con ello

retrasar la progresión de la enfermedad en la madre.

3. Disminución del riesgo de desarrollar resistencia a ARV en la madre y en el producto.

La selección del tratamiento depende del momento en que se identifique la infección así como del antecedente de tratamiento ARV. En México existe disponibilidad de tratamiento combinado para todas las mujeres que lo requieran durante y después del embarazo. (11,12,16,23,25)

#### EMBARAZADAS SIN ANTECEDENTES DE TRATAMIENTO PREVIO

Debe iniciarse tratamiento después de la semana 14 dependiendo de la CV y cuenta de CD4

A) Sin indicación de TARAA de acuerdo con la guía de tratamiento en adultos en México:

Con CD4 > 350 cel/dl con cualquier CV: iniciar triple terapia con ZDV + 3TC + Nelfinavir.

B) Usuarias con indicación de tratamiento:

- CD4 de 200 a 350 y cualquier CV: Iniciar tratamiento con ZDV + 3TC + Nelfinavir
- CD4 <200 y cualquier CV: Iniciar tratamiento con ZDV + 3TC + Lopinavir/Ritonavir el tratamiento está indicado para la madre y por lo tanto debe continuarse después del nacimiento, así como remitir a la madre a un servicio especializado de adultos a la brevedad después del parto.

#### **Identificación de la infección después de la semana 36 de gestación -sin trabajo de parto-**

- Medir CV y determinación de CD4 basales y, sin esperar los resultados, iniciar TARAA.

- Los estudios de cinética viral han mostrado que el uso de TARAA disminuye rápidamente la CV, por lo que si se tiene la expectativa de administrar tratamiento más de una semana, se recomienda iniciar con ZDV -3TC-Lopinavir/ Ritonavir y programar cesárea.
- Sin suspender el tratamiento después del nacimiento, remitir a la usuaria al servicio especializado para evaluar la continuación del tratamiento post-parto, de acuerdo con la CV y el conteo de CD4.

### **Identificación de la infección durante el trabajo de parto**

En este escenario, la posibilidad de evitar la transmisión se reduce considerablemente, por lo que es urgente iniciar un tratamiento que disminuya rápidamente la CV y evitar el nacimiento por vía vaginal.

Se recomienda:

- Iniciar con ZDV-3TC-Lopinavir/Ritonavir, dos a cuatro horas antes de la cesárea o durante el trabajo de parto. (11,23,26)

### **Embarazadas con antecedentes de tratamiento ARV**

a) En tratamiento al momento del diagnóstico de embarazo:

- 1er trimestre: Medir CV y CD4 de no contar con determinación en el último mes, y suspender tratamiento ARV si los CD4 son >200. Reiniciar el mismo esquema de TARAA en el 2do trimestre si había adecuada respuesta (<50 copias/ml), o con otro esquema en caso de falla.

Evitar el uso de ARV de riesgo y recurrir siempre a la asesoría de servicios especializados.



- En casos en que la cuenta de CD4 sea <200 el TARAA debe continuarse a lo largo de todo el embarazo sin cambios si la CV es indetectable (excepto si el esquema tiene Efavirenz), o cambiarlo a un esquema de rescate cuando la CV es detectable. En ambos casos evitar el uso de ARV de riesgo.

b) Sin tratamiento al momento del diagnóstico de embarazo:

- Medir CV y CD4 basales; sin esperar los resultados, seguir las siguientes recomendaciones:
- 1er trimestre: Si el CD4 es >350 no iniciar tratamiento hasta el segundo trimestre. En el caso de contar con <350 CD4 seguir las recomendaciones de la tabla anexa y la historia de ARV, evitando los de riesgo.
- 2o y 3er trimestres: Iniciar tratamiento de acuerdo con historia de uso de ARV, evitando los de riesgo.
- Después de la semana 36 con o sin trabajo de parto: se recomienda iniciar triple terapia de acuerdo con la historia de ARV evitando los de riesgo, o de no tenerse esta historia iniciar con ZDV + ABC + Lopinavir/Ritonavir y programar cesárea. (11,23,26)

Recomendaciones del manejo ARV en embarazadas con tratamiento previo

ESTADO ACTUAL	TIEMPO DE GESTACIÓN	MANEJO DE LA EMBARAZADA	MANEJO DEL RECIÉN NACIDO
En tratamiento	1er trimestre	Suspender tratamiento ARV si CD4 es >200. Reiniciarlo en el 2º trimestre si CV < 50 copias/ml, ajustar esquema en caso de falla virológica evitando usar ARV de riesgo. Si CD4 < 200 continuar TARAA si CV < 50 excepto si el tratamiento incluye EFV, ddI y d4T. En caso de falla virológica ajustar esquema. (asesoría con servicios especializados)**	ZDV a 4 mg/kg c/12 hr + 3TC 2 mg/kg c/12 hr a partir de la 6a hora de vida por 7 días. Si hay intolerancia a VO, iniciar ZDV 1.5 mg/kg/IV c/6hr.*
	2º y 3er trimestre	Continuar con el esquema establecido si la CV es < 50 copias/ml o cambiar si hay evidencia de falla evitando usar ARV de riesgo (asesoría con servicios especializados) **	
Tratamiento discontinuado, incluyendo aquellos casos que recibieron d monodosis de NVP en embarazos previos	1er trimestre	Si CD4 es > 200 no iniciar tratamiento. Si CD4 es <200 iniciar tratamiento de acuerdo con la tabla previa e historia previa de ARV y fármacos de riesgo.	ZDV a 4 mg/kg c/12 hr + 3TC 2 mg/kg/12 hr + NFV <sup>a</sup> a partir de la 6ª hora de vida por 4 semanas
	2º y 3er trimestre	Iniciar tratamiento ARV de acuerdo con historia de uso de ARV evitando aquellos de riesgo (asesoría con servicios especializados) **	
	Posterior semana 36 de gestación -con o sin trabajo de parto-	De no conocer historial previo de tratamiento se recomienda: ZDV 250-300 VO c/12 hr + ABC (300 mg VO c/12 hr) + LPV/r (400/100 mg VO c/12 hr) hasta la evaluación virológica e inmunológica postparto.  Programar cesárea electiva de ser posible	

(11)

## **PROFILAXIS EN EL RECIÉN NACIDO**

Diversos estudios han evidenciado la disminución en las tasas de transmisión materno-fetal y la reducción en la transmisión de cepas resistentes con el uso de terapia combinada, por lo que en la actualidad no se recomienda ningún tipo de monoterapia.

- Medir en todos los casos CV para establecer el diagnóstico de infección por el VIH.
- Cuando se ha garantizado TARAA por un periodo de más de cuatro semanas a la madre, el RN debe recibir doble terapia con ZDV + 3TC vía oral a partir de la 6a hora de vida por siete días; en caso de intolerancia a la vía oral se recomienda: ZDV intravenosa cada seis horas.
- Si la madre recibió un esquema menor de cuatro semanas se recomienda terapia triple con NFV-ZDV-3TC durante cuatro semanas para el RN, ya que en estos casos existe mayor posibilidad de transmisión.
- En los casos en que la madre recibió TARAA y su CV al nacimiento es <50 copias se considera que el tratamiento en el niño pudiera NO ser necesario, pero se recomienda ofrecer profilaxis al RN con biterapia ZDV- 3TC por siete días. (6,8,10,11,12,13,16,25)

## **BENEFICIO DE LA CESÁREA ELECTIVA**

Diversos estudios clínicos han mostrado el beneficio de la cesárea electiva para reducir hasta en 50% los riesgos de transmisión madre-hijo de la infección por el VIH en aquellas mujeres que no recibieron un tratamiento ARV adecuado. En las mujeres que reciben TARAA se han encontrado niveles de transmisión menores de 1.2% cuando la CV es indetectable o <1000 copias. La cesárea electiva pareciera ser que no reporta beneficios adicionales. Cuando no se cumple este objetivo o no se cuenta con una determinación de carga viral al final de la gestación, se recomienda la realización de cesárea electiva o en las primeras cuatro horas de ruptura de membranas. (7,11,16,26)

## **IV. METODOLOGIA**

### **1. DISEÑO DEL ESTUDIO**

Descriptivo, Retrospectivo basado en expedientes clínicos

### **2. UBICACIÓN TEMPORAL**

1º Enero 2005 al 1º Enero 2009.

En el Hospital General de Acapulco y CAPASITS en Acapulco, Guerrero.

### **3. LUGAR DE ESTUDIO**

Hospital de segundo nivel de atención médica, perteneciente a la secretaría de Salud del Estado de Guerrero, cuenta con 120 camas censables de las cuales 24 se encuentran en tercer piso el cual se encuentra asignado para pacientes ginecoobstétricas pero también alberga pacientes del área de cirugía general cuando la ocupación de dicho servicio se encuentra al 100%; 5 salas de quirófano, una sala se encuentra en el sótano en la unidad de tococirugía y donde se llevan a cabo la mayoría de las operaciones cesareas que se realizan en el dicho hospital, el resto de manera incidental son usadas para tal fin si es que la primera se encuentra ocupada, en limpieza o reparación. El área de tococirugía cuenta con 7 camillas, dos mesas de expulsión. Se encuentra en el área de Urgencias el módulo Mater en el cual un médico ginecoobstetra subespecialista en medicina perinatal otorga consulta a las pacientes consideradas de alto riesgo 4 días a la semana y un quinto día destinado a programación quirúrgica. Un consultorio de urgencias ginecoobstétricas en función las 24 hrs, un consultorio en planta baja asignado para dicha especialidad con atención en el turno matutino y vespertino por médicos especialistas en el área. Una plantilla de 18 ginecoobstetras y 11 médicos residentes de especialidad.

Centro de atención primaria y atención a pacientes con infecciones de transmisión sexual y VIH (CAPASITS), ubicado en Ciudad Renacimiento en el Puerto de Acapulco, Guerrero.

#### **4. POBLACIÓN DE ESTUDIO**

Se incluyeron pacientes que hayan estado embarazadas, con diagnóstico de VIH/SIDA previo, trans o durante el puerperio y hayan tenido resolución obstétrica por parto vaginal o abdominal (cesárea) en el Hospital General de Acapulco de Enero 2005 a Enero 2009.

#### **5. UNIDAD DE ANALISIS.**

Estuvo conformada por 21 pacientes con diagnóstico de VIH/ SIDA que tuvieron parto vaginal o abdominal (cesárea) en el Hospital General de Acapulco de Enero 2005 a Enero 2009; así como los productos de dichos eventos obstétricos en estas pacientes .

##### **Criterios de Inclusión**

Pacientes embarazadas

Con diagnóstico de VIH/SIDA

Cualquier edad.

Que cuenten con expediente clínico en la unidad hospitalaria.

##### **Criterios de Exclusión**

Pacientes no embarazadas

Pacientes con otros diagnósticos distintos a VIH/SIDA.

Pacientes sin número de expediente

##### **Criterios de Eliminación**

Pacientes sin expediente clínico

## 6. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Participaron el 21 mujeres embarazadas con diagnóstico de VIH/SIDA que contaron con expediente clínico en la unidad hospitalaria

## 7. MÉTODO

1. Se buscaron datos en las siguientes libretas de registro pertenecientes al servicio de ginecoobstetricia del Hospital General de Acapulco:
2.
  - a) del consultorio de urgencias,
  - b) modulo Mater,
  - c) consulta externa,
  - d) tococirugía,
  - e) piso de ginecoobstetricia
  - f) planificación familiar
2. Se construyó una lista de las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión .
3. Se solicitaron a archivo clínico los expedientes de las pacientes incluidas en dicha lista mediante un oficio.
4. Una vez obtenidos los expedientes, se registraron las variables de interés en una hoja diseñada para tal fin.
5. En caso de ausencia de alguna de la variables clínicas antes de la resolución del embarazo para el estudio se realizó una entrevista telefónica ;a aquellas que fueron localizables por este medio, en forma complementaria para recabar dicha información .
6. Se realizaron visitas al CAPASITS Acapulco, una vez obtenida la información de las pacientes VIH positivas atendidas en el Hospital General para conocer el resultado de la carga viral por ensayo de hibridación de ácido nucléico para cuantificación de RNA de VIH (VERSANT HIV RNA 3.0 Bayer) de sus productos , las cargas virales y de CD4 de las propias pacientes .
7. En caso de no lograr contactar a la paciente se incluyeron las variables disponibles en el análisis estadístico.

8. Se capturó la información obtenida en el programa Epi-Data Versión 3.2 .
9. Se llevó a cabo el análisis estadístico de la base de datos obtenida con el programa Stata 9 por parte de los asesores estadísticos en la Universidad Autónoma de Guerrero.

### **ANALISIS ESTADÍSTICO**

Se capturó la información obtenida en Epi-Data versión 3.2. El análisis estadístico se realizará con el programa Stata 9. Se inició con la obtención de estadísticas descriptivas de las variables de interés. Este análisis permitió conocer las características de la población de estudio. La descripción de los datos obtenidos se realizó con frecuencias y porcentajes, así como el cálculo de medidas de tendencia central (media y mediana) y de dispersión (varianza y desviación estándar) de acuerdo con el tipo de variables analizadas.

Se compararon las variables cualitativas mediante la prueba de Xi cuadrada, las variables continuas con distribución normal mediante prueba de t de Student y las variables cuantitativas con distribución diferente a la normal con la prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis.

## VII.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre
REVISION BIBLIOGRAFICA	X	X	X				
ELABORACION Y REVISION DE PROTOCOLO			X	X			
RECOLECCION DE DATOS					X		
ANALISIS DE RESULTADOS E INFORMACION					X	X	
REDACCION INFORME FINAL						X	
PRESENTACION DE RESULTADOS						X	X

## **VIII. CONSIDERACIONES ETICAS**

El estudio se fundamentó en estudios previos, realizados a nivel nacional e internacional, se contempló de acuerdo a los lineamientos de Helsinki y a lo establecido en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de investigación para la salud, misma en la que el presente estudio de acuerdo a su tipo se categorizó como sin riesgo.

El estudio se sometió a juicio del comité de enseñanza, investigación y ética del hospital, mismo que fue aprobado. Por la naturaleza del estudio no se requirió consentimiento informado. El estudio se realizó por profesionales de la salud, con conocimiento, experiencia para cuidar la integridad del binomio, bajo la responsabilidad de la institución que cuenta con los recursos humanos y materiales que garantizan su bienestar. Prevalciendo siempre el criterio de respeto, dignidad y protección de sus derechos.



## IX.RESULTADOS

Después de revisar 21 expedientes de mujeres embarazadas VIH positivas atendidas en el Hospital General de Acapulco, Guerrero se obtuvieron los siguientes resultados:

Participaron 21 mujeres embarazadas VIH positivas de un total de 7621 pacientes embarazadas atendidas en el hospital de Enero 2005 a Enero 2009, encontrando una prevalencia del 0.27%

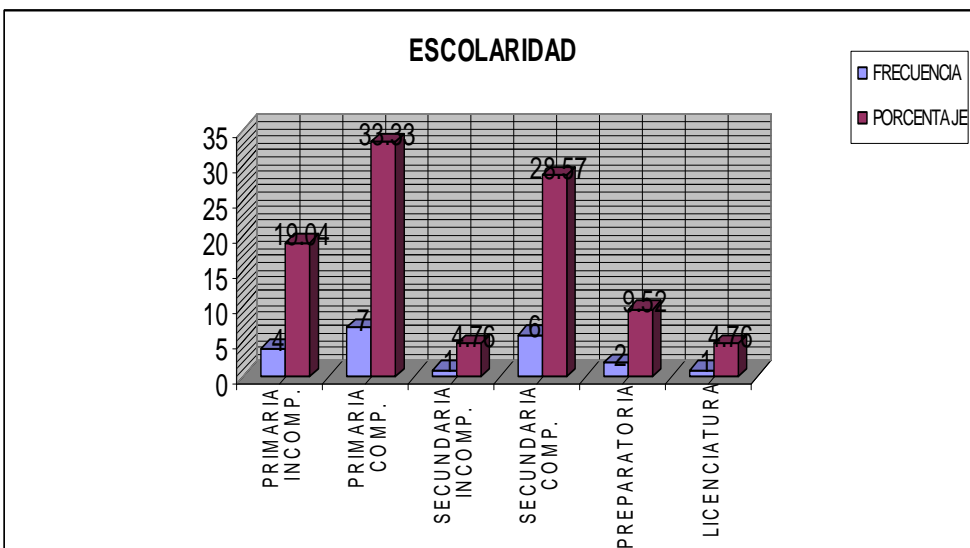
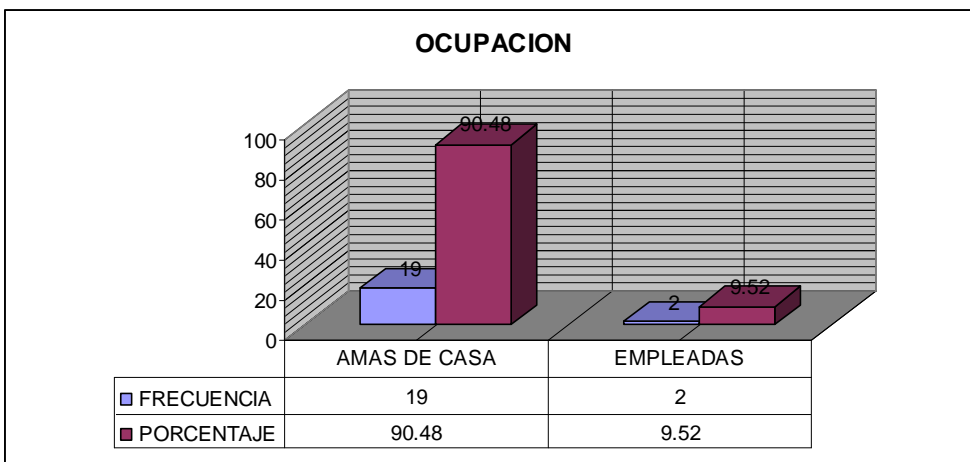
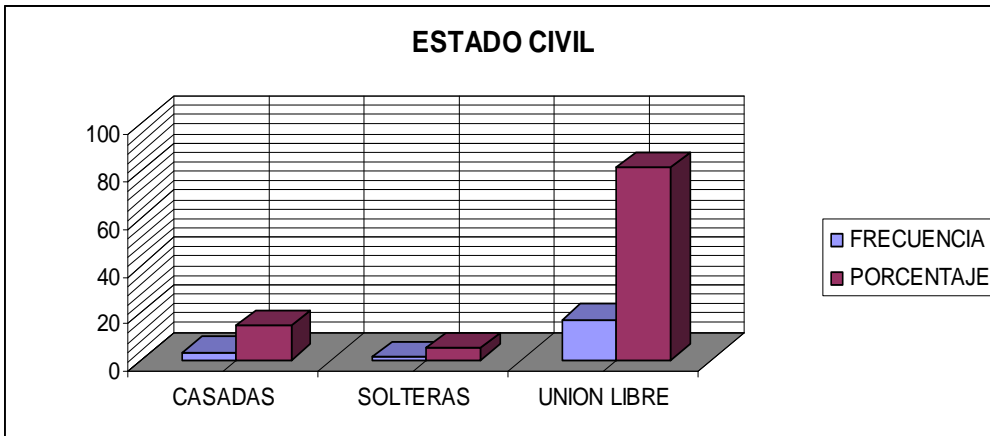
El rango de edad fue de 17 a 37 años con una media de 25.9 años, desviación estándar de 5.5 y mediana de 25 años.

Las características sociodemográficas de las mujeres del estudio se presentan en el cuadro No. 1.

Cuadro No. 1  
Características sociodemográficas de mujeres embarazadas VIH positivas  
Atendidas en el Hospital General de Acapulco

<b>Variable</b>	<b>Frecuencia N = 21</b>	<b>Porcentaje %</b>
<b>Estado Civil</b>		
Casadas	3	14.29
Solteras	1	4.76
<b>Unión Libre</b>	<b>17</b>	<b>80.95</b>
<b>Ocupación</b>		
<b>Amas de casa</b>	<b>19</b>	<b>90.48</b>
Empleadas	2	9.52
<b>Escolaridad</b>		
Primaria Incompleta	4	19.04
<b>Primaria completa</b>	<b>7</b>	<b>33.33</b>
Sec. incompleta	1	4.76
Sec. completa	6	28.57
Preparatoria	2	9.52
Licenciatura	1	4.76

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco.



El número de partos que estas mujeres han tenido van de 0 a 4 con una media de 1.29 partos, desviación estándar de 1.10 y mediana de 1 parto. Señalaron que ninguna ha sufrido abortos, cuatro de ellas (19.05%) tiene antecedente de al menos una operación cesárea y 17( 80.95%) no.

Con relación a su vida sexual los resultados se presentan en la tabla No. 2

**Cuadro No. 2**  
**Características de vida sexual de embarazadas VIH positivas**  
**Atendidas en el Hospital General de Acapulco**

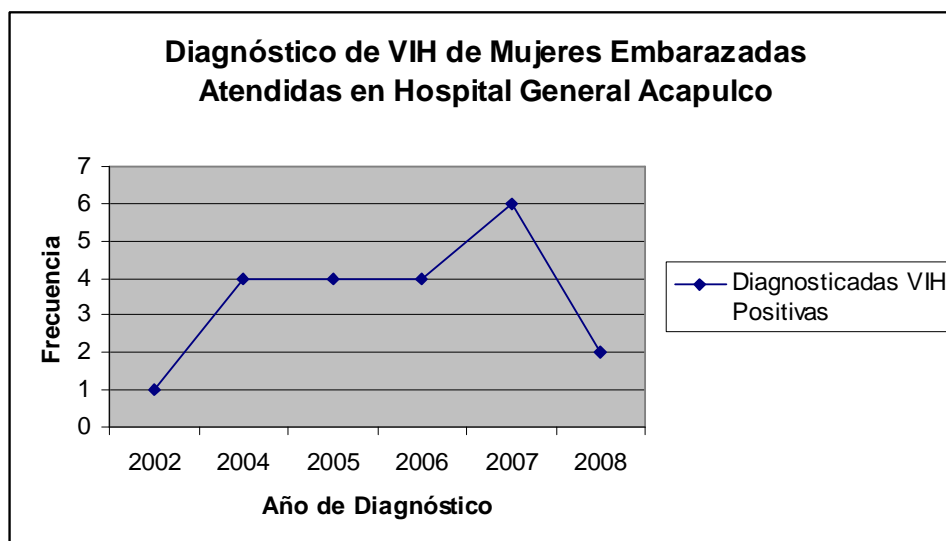
Variable	Rango	Media	Desviación estándar	Mediana
Número de Parejas	1 a 5	2.29	1.14	2
Inicio de Vida Sexual	12 a 30 años	16.90 años	4.34	15 años

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

El 100% señaló que tiene preferencia heterosexual.

En relación al año de diagnóstico de VIH se llevo a cabo en una de ellas en el 2002 (4.76%) , cuatro en el 2004 (19.05%), 2005 y 2006 respectivamente, en el año 2007 en seis de ellas (28.59%) y en el 2008 a solo dos de las pacientes (9.52%). (Ver Gráfica No. 1)

**Gráfica No. 1**

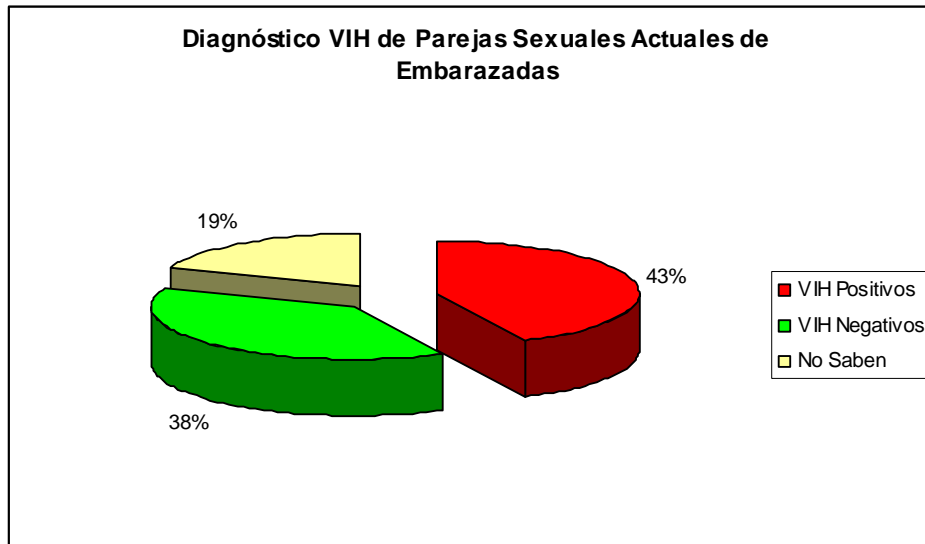


Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

La prueba de tamiz de detección para VIH se la realizó a veinte de las 21 pacientes (76.19%) , la repetida solo al 52.3% (11/21). La prueba confirmatoria mediante la técnica de Western Blot se la realizaron solo a 13 de las mujeres del estudio (61.90%).

El 42.86% (9/21) mencionaron que su pareja actual es VIH positivo, el 38.10% (8/21) son VIH negativo y el 19.05% (4/21) no lo saben. (Ver Gráfica No. 2)

**Gráfica No. 2**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

El 95.24% (20/21) señalaron que la vía de contagio fue la sexual, mientras que el 4.76% (1/21) no lo sabe.

Con relación al control prenatal el 95.24% (20/21) si tuvo y el 4.76% (1/21) nunca asistió a control. Ver cuadro No. 3

**Cuadro No. 3**

Control Prenatal de Mujeres Embarazadas VIH Positivas del Hospital General Acapulco

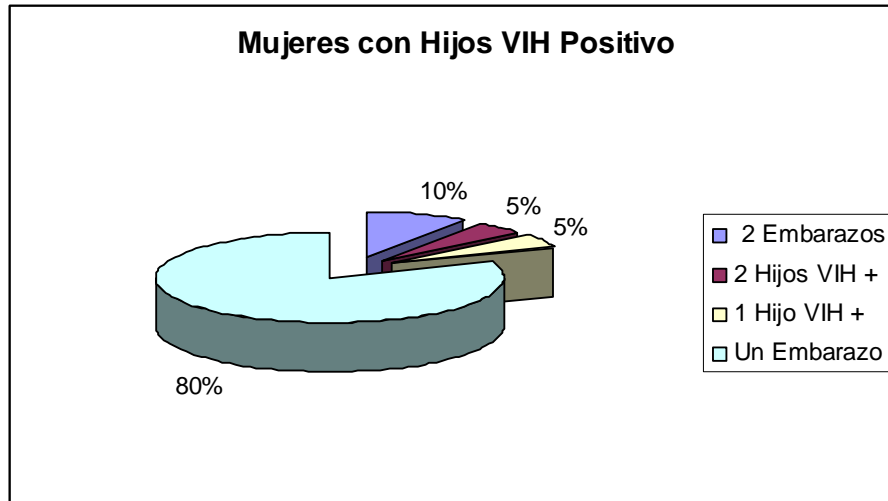
Variable	Rango	Media	Desviación Estándar	Mediana
Inicio Control Prenatal en Semanas	12 a 35	21.4	6.07	20
Número de Consultas	0 a 15	6.04	3.65	5
Fin Embarazo en Semanas	27 a 40	37.65	2.79	38
Inicio de Tratamiento Antirretroviral en Semanas de Gestación	12 a 35	23.5	6.54	23

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

De las mujeres del estudio el 10% (2/21) se embarazaron dos veces durante el periodo de la investigación, 5% (1/21) tiene dos hijos VIH positivos, 5%(1/21) tiene un hijo VIH positivo y 85% (17/21) se embarazaron una sola vez durante el período de estudio y no señalan tener más hijos. (ver Gráfica No. 3)

Debido a que dos mujeres se embarazaron 2 veces durante el estudio ocurrieron 23 nacimientos en total.

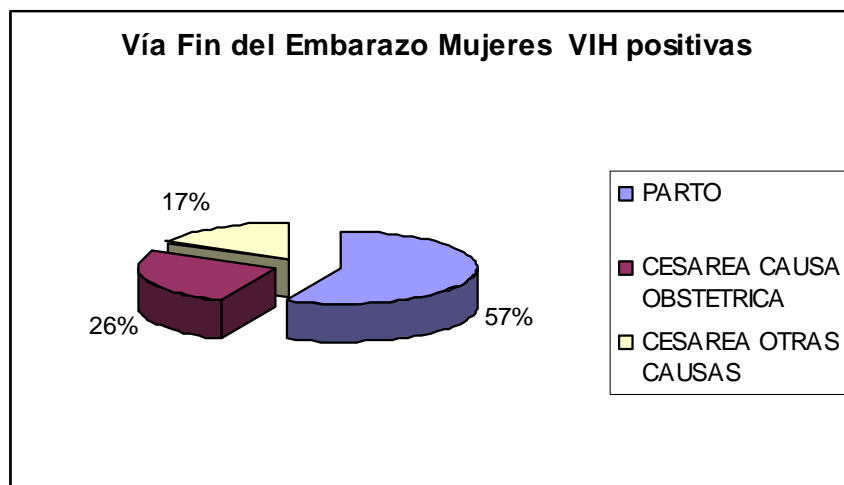
**Gráfica No.3**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

En cuanto a la vía de fin del embarazo el 56% (13/23) por parto, 26% (6/21) cesárea por causa obstétrica y 17% (4/21) cesárea (Ver gráfica No. 4).

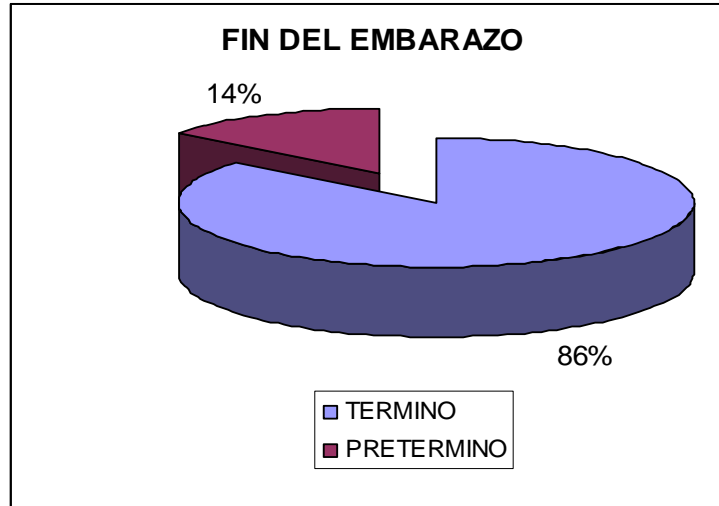
**Gráfica No. 4**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

El 85.71% (21/23) fueron embarazos a término y el 14.29% (2/23) pretérmino. (Ver gráfica No. 5)

**GRAFICA No. 5**

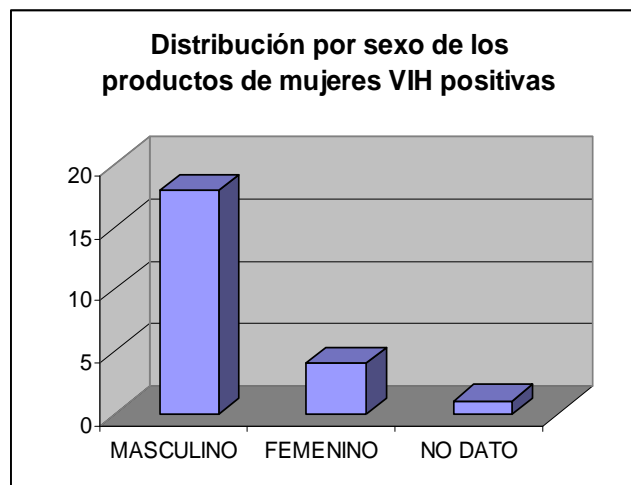


Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Las características de los productos se distribuyeron de la siguiente manera:  
El peso en gramos varió de 1950 a 4050 g., la media fue de 2708 g., con desviación estándar de 518.64 y mediana de 2730 g

El 78.2% (18/23) fue sexo masculino, 17.4% (4/23) sexo femenino y el 4.4% (1/23) no hay dato. (Ver gráfica No. 6)

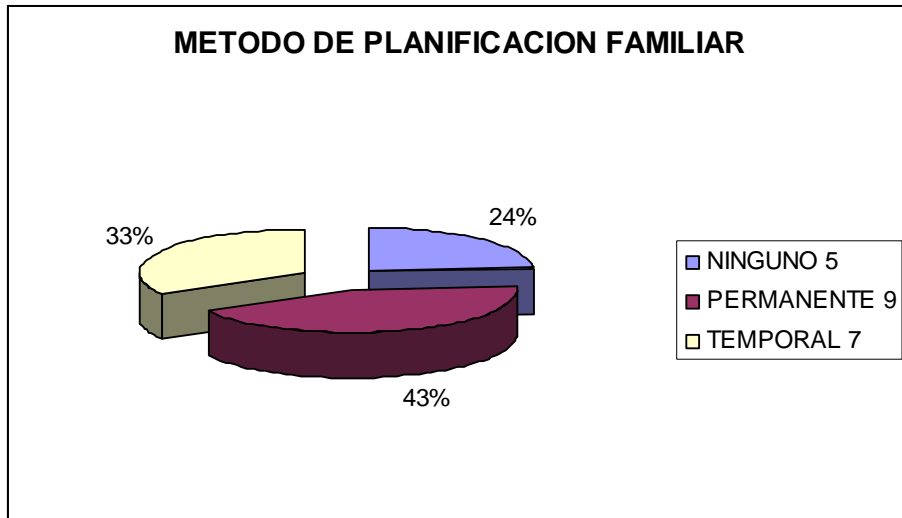
**Gráfica No. 6**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Los tipos de métodos anticonceptivos utilizados por las mujeres del estudio fueron permanentes, temporales y algunas no utilizan ninguno. (Ver Gráfica No. 7)

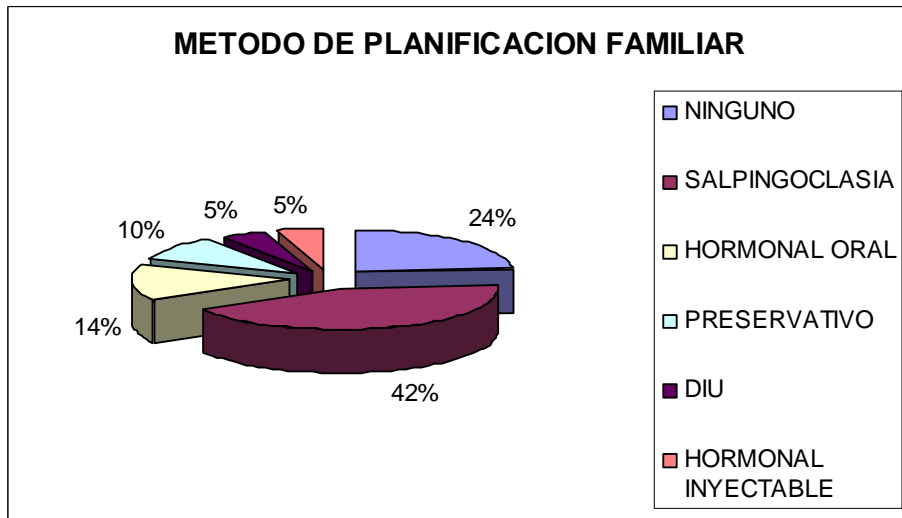
**Gráfica No. 7**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

La distribución por tipo de método anticonceptivo se presenta en la gráfica No. 8.

**Gráfica No. 8**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Las cargas virales en mujeres embarazadas VIH positivas atendidas en el Hospital General de Acapulco se comportaron de la siguiente forma: el 100% de las pacientes al inicio del control prenatal no tienen dato de carga viral.

Y al término del embarazo se comportaron como se presentan en el siguiente cuadro

#### Cuadro No. 4

Cargas Virales en Mujeres Embarazadas VIH Positivas Hospital General Acapulco.

Carga Viral Inicio Control Prenatal Copias /ml	Frecuencia N=23	Porcentaje %
-	23	100
Carga Viral al Termino del Embarazo Copias/ml		
Menos de 50	7	30.43
117	1	4.34
324	1	4.76
626	1	4.76
824	1	4.76
1301	1	4.67
14174	1	4.76
No Dato	10	43.5

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Con relación al conteo de CD4 la población en estudio se comporto como muestra en los cuadros siguientes (Ver cuadro No. 5 y no.6)

#### Cuadro No. 5

Conteo de CD4 en Mujeres Embarazadas VIH Positivas al Inicio del Control Prenatal

CD4 Inicio Control Prenatal Células /ml	Frecuencia N=23	Porcentaje %
218	1	4.76
419	1	4.76
426	1	4.76
824	1	4.76
<b>No Dato</b>	<b>19</b>	<b>82.6</b>

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco



**Cuadro No. 6**  
**Conteo de CD4 en Mujeres Embarazadas VIH Positivas al Terminio del embarazo**

CD4 al Terminio del embarazo Células/ml	Frecuenci a N=21	Porcentaje %
53	1	4.76
187	1	4.76
231	1	4.76
312	1	4.76
318	1	4.76
335	1	4.67
409	1	4.76
412	1	4.76
502	1	4.76
526	1	4.76
568	1	4.76
574	1	4.76
576	1	4.76
886	1	4.76
1410	1	4.76
1469	1	4.76
No Dato	7	23.81

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General  
Acapulco

El número de CD4 al final del embarazo vario de 53 a 1469 células /ml en el 69.6% (16/23) y el 30.43% (7/23) no tuvieron datos.

Con relación al tratamiento antirretroviral durante el embarazo la distribución se presenta en el cuadro No. 7

**Cuadro No. 7**  
**Tratamiento Antirretroviral Durante el Embarazo**

Antirretrovirales	Frecuencia N=23	Porcentaje %
Zidovudina,lamivudina, nevirapina	6	26.08
Zidovudina, lamivudina, lopinavir, ritonavir	5	21.73
Zidovudina, lamivudina,nelfinavir	4	17.39
Zidovudina, lamivudina	4	17.39
Zidovudina, lopinavir, ritonavir	1	4.34
Zidovudina, efavirenz	1	4.34
Lamivudina, abacavir, nelfinavir	1	4.34
Emticitravina, lopinavir, ritonavir	1	4.34

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Se llevo acabo el seguimiento de los recién nacidos, mediante el conteo de carga viral Obteniéndose los resultados siguientes (Ver Cuadro No. 8)

**Cuadro No. 8**  
**1ª Carga Viral de Recién Nacidos de Madres VIH Positivas**

Carga Viral Copias/ml	Frecuencia N=23	Porcentaje %
124	1	4.34
Menos de 50	14	60.86
No Dato	8	34.78

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

La edad de los productos a la cual se les realizó la primera cuenta de carga viral, vario de 2 a 11 meses, una media de 5.66 meses, desviación estándar de 7.51 y una mediana de 5.5 meses. Al 34.78% de los bebés no se les hizo la primera cuenta de carga viral.

La 2ª carga viral solo se la hicieron al 13.04 % (3/23) de los productos, siendo esta de menos a 50 copias/ml. Al 47.82% (11/21) no le han vuelto a hacer el conteo y a nueve de los bebés nunca se les ha hecho estudios de seguimiento (Ver Cuadro No. 9)

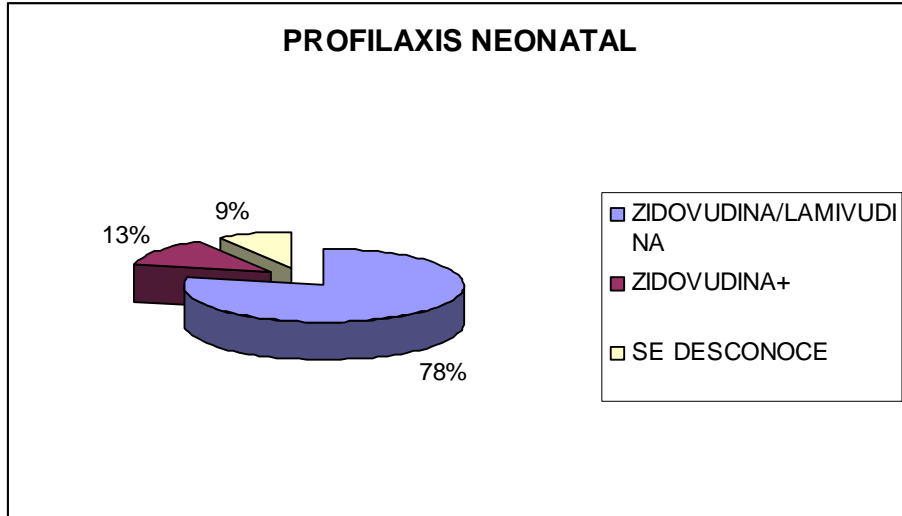
**Cuadro No. 9**  
**2ª Carga Viral de Recién Nacidos de Madres VIH Positivas**

Carga Viral Copias/ml	Frecuencia N=23	Porcentaje %
Menos de 50	3	13.04
No se realizó	11	47.82
Nunca seguimiento	9	39.1

Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

El tratamiento antirretroviral administrado a los bebés fue con zidovudina y lamivudina 78.3% (18/23), el 13.04% (3/21) con zidovudina y en dos se desconoce el dato (8.6%) (ver Gráfica No.9)

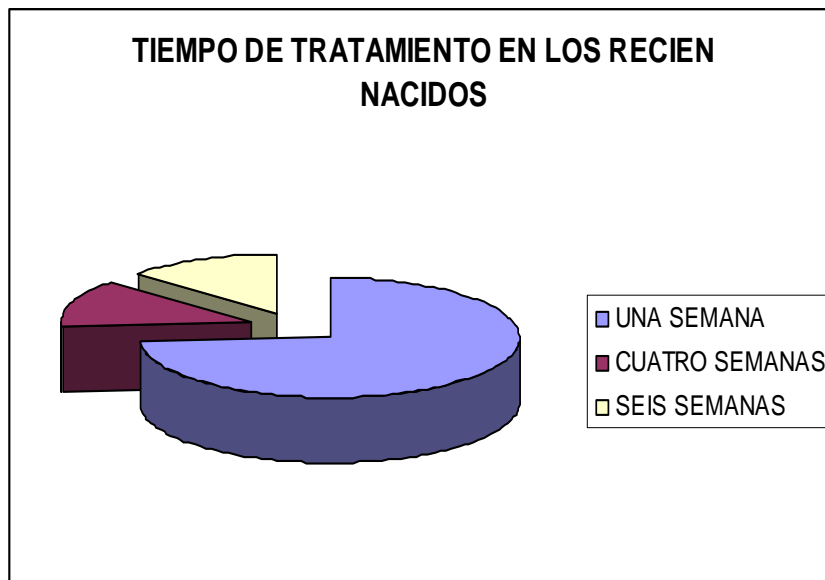
Gráfica No. 9



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Dicho tratamiento en el 73.91% (17/21) fue durante una semana, el %13.04 (3/21) fue de 6 semanas, el 13.04% (3/21) durante 4 semanas. Ver Gráfica No. 10

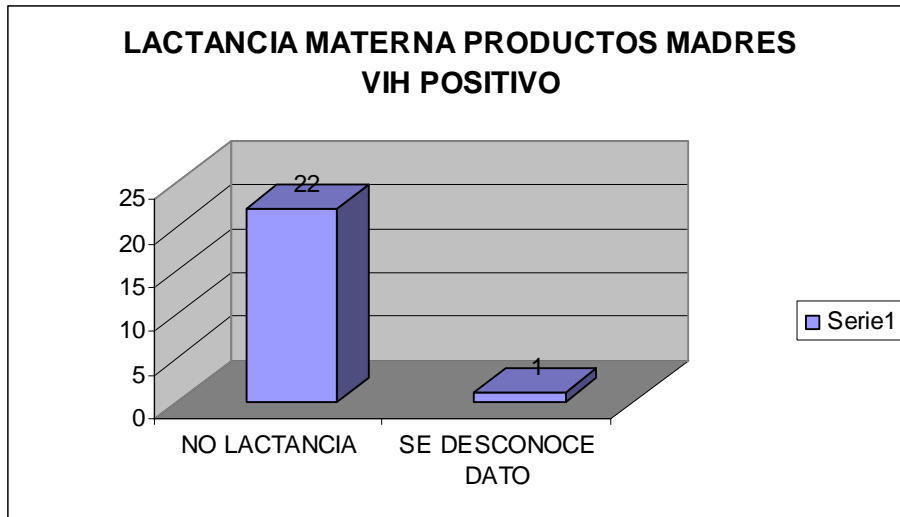
Gráfica No. 10



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Con relación a la lactancia en 95.6% (22/23) fue suspendida y el 4.4% (1/23) se desconoce el dato. (Ver Gráfica No.11)

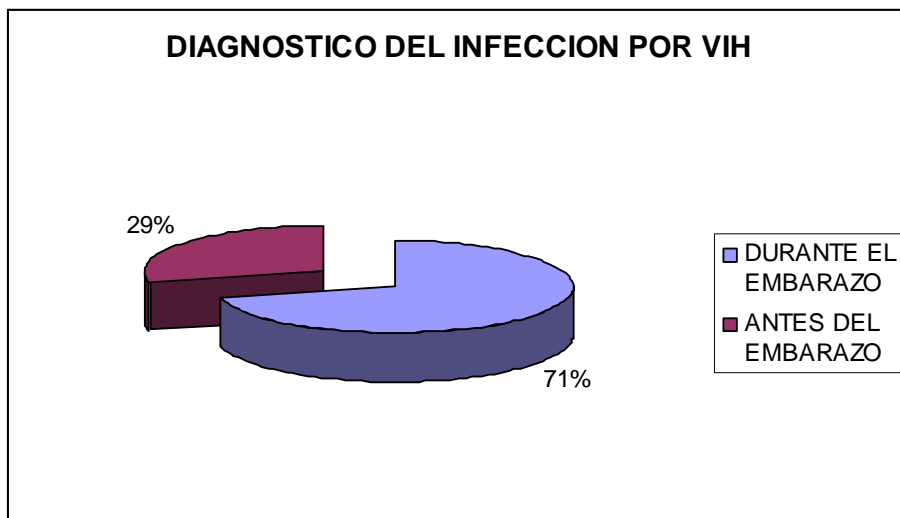
**Gráfica No. 11**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Otras características que deben tomarse en cuenta como que el diagnóstico de VIH se hizo durante el embarazo en un 71.4% (15/21), 28.6% (6/21) previo al embarazo y dos pacientes en embarazo anterior mismas que tuvieron dos gestaciones en el tiempo de estudio (ver Grafica No 12)

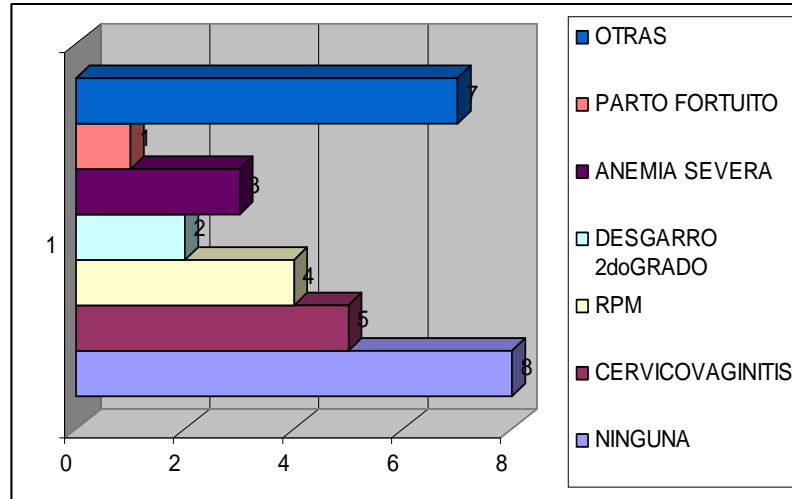
**.Gráfica No. 12**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

Las complicaciones obstétricas durante las 23 gestaciones se distribuyeron como se presentan en la gráfica (Ver Gráfica No. 13) .

**Gráfica No. 13**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

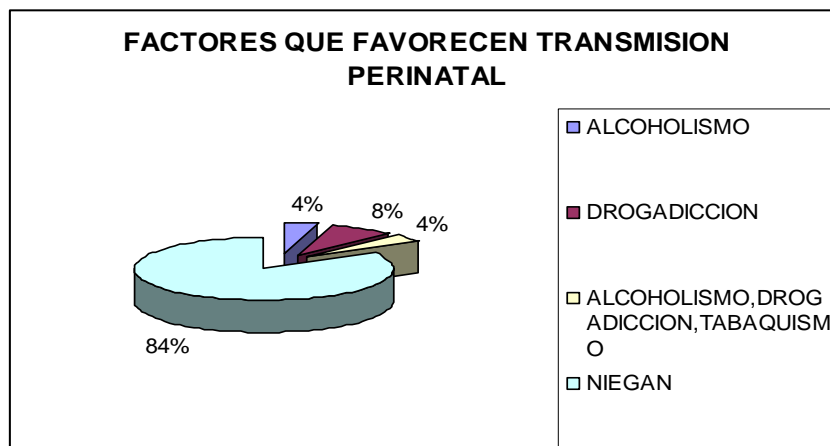
Hubo un parto fortuito en la sala de espera del Hospital.

Tuvieron ruptura prematura de membranas (RPM) 17.39% (4/23), 34,78% (8/23) ninguna, 13.04% (3/23) anemia severa ,8.69% (2/23) desgarros de 2ª grado , 4.34% (1/23) condilomas , 4.34 (1/23) trabajo parto prolongado, % 4.34 (1/23) parto fortuito,4.34 % (1/23) deciduitis, hipertensión inducida por el embarazo, 4.34% (1/23), infección de vías respiratorias superiores 4.34% (1/23), periodo expulsivo prolongado 4.34% (1/23), cervicovaginitis 21.73% (5/23), virus del papiloma humano 4.34% (1/23), parto precipitado 4.34% (1/23).

Entre los factores de riesgo que favorecen la transmisión perinatal y que encontramos en 4 de nuestras pacientes de estudio, fue alcoholismo, drogadicción y/o tabaquismo; dos de ellas presentaron anemia severa y mal apego al tratamiento, así como largos periodos sin presentarse a control al CAPASITS. En relación con el estadio de la infección por el VIH, la mayoría de las embarazadas se encontraban asintomáticas, solo una presentó manifestaciones relacionadas con la misma con tuberculosis miliar y síndrome de consumo.

Además, algunas factores maternos que favorecen la transmisión perinatal se presentan en la gráfica No. 14. (Ver Gráfica)

**Gráfica No. 14**



Fuente: Transmisión Perinatal de VIH Hospital General Acapulco

## X.DISCUSION

La situación de embarazo, por si misma constituye un riesgo potencial de infección por VIH para la mujer ya que presupone contacto sexual sin protección, y un riesgo además de transmisión vertical por lo que el diagnóstico precoz de la infección por este virus durante la gestación constituye un objetivo primordial para una política global de profilaxis de la transmisión vertical y de los programas de salud de la mujer embarazada . Además, los estudios de prevalencia de infección VIH en la embarazada constituye un buen indicador de la epidemiología de la infección. (5,7,8,10,12)

De aquí la importancia de conocer las características sociodemográficas de las pacientes atendidas durante el periodo de estudio con diagnóstico de infección por VIH y enfocar a los grupos de riesgo las estrategias de prevención.

La prevalencia encontrada en este estudio fue del 0.27%, tres veces mayor a la reportada por CENSIDA en el año 2006 en mujeres embarazadas a nivel nacional; y seis veces mayor a la reportada en el INPER en 1988, lo que nos orienta a que en este puerto al igual que en las ciudades de la frontera debido al tráfico constante de personas el número de casos por esta infección es mayor que en el resto de las ciudades no fronterizas o portuarias.

La mayoría de mujeres infectadas por el VIH se encuentran en edad reproductiva, continúan tendiendo actividad sexual y muchas de ellas se embarazan, tal como lo muestra este estudio la media de edad del grupo de pacientes es de 25.9 años correspondiente también al grupo de edad reportado a nivel nacional con mayor número de personas infectadas por este virus.(censida) .

Solo una de las pacientes estudiadas era adolescente (17 años) a pesar de que por las características biológicas de su aparato genital (menor cantidad de secreción cervical, eversión, inmadurez inmunológica en órganos genitales) ;este grupo se considera de un riesgo mayor de adquirir la infección, la mayor proporción de las pacientes estudiadas fueron mayores de 19 años.

En nuestro país, cerca de 84% de las mujeres infectadas tienen entre 15 y 44 años de edad, por lo que se supone que la posibilidad de embarazo en seropositivas es alta. (3,4)

Respecto del estado civil, el mayor porcentaje de las pacientes que conformaron el estudio viven en unión libre, lo que podría expresar que no cuentan con relaciones estables y por tanto con una tendencia mayor a más parejas sexuales y un riesgo mas alto de adquirir esta y otras infecciones de transmisión sexual.

En su mayoría las pacientes estudiadas son amas de casa, y tienen solo estudios a nivel básico; lo que confirma que dicho grupo se ha vuelto altamente vulnerable a ser contagiadas por VIH ya que aunado a la desventaja biológica del sexo femenino, su dependencia económica por no tener una actividad remunerada le confiere labilidad y disminuye sus posibilidades de acceder a información y adecuados servicios de salud .

Cuatro de las pacientes, durante el estudio; cursaban con su primer embarazo y durante este se les realizó la detección de VIH . La paridad previa máxima fue de cuatro, una de las pacientes cursaba con su quinto embarazo y el segundo posterior a su diagnóstico.

Desde el punto de vista epidemiológico México tiene una epidemia de SIDA donde predomina el contagio de hombres que tienen sexo con hombres (HSH) con la limitante de que dicha clasificación solo se refiere a los casos como tal de SIDA y no a la cantidad de personas infectadas por VIH.

Con relación a la vida sexual, se encontró un rango de una a cinco parejas. Cinco de las 21 mujeres afirmaron tener solamente una, el 100% manifestó ser heterosexual, sin embargo la totalidad de ellas, desconocían en absoluto el número de parejas sexuales de sus compañeros, así como sus hábitos y preferencias ; mismo que refleja la tendencia en nuestro estudio al igual que en el resto de América Latina y el Caribe la “feminización” de la epidemia de SIDA , ya que una tercera parte de los casos registrados en estas regiones son mujeres; misma que fue tema central en la XVII Conferencia Internacional sobre SIDA celebrado en el mes de Agosto 2008 en la Ciudad de México. (VIH SIDA MEX 2008 PDF).

Factor asociado en gran medida a esta feminización es el hecho de desconocer la positividad o caso contrario la negatividad de sus parejas sexuales, ya que al menos cuatro de ellos dijeron desconocer el estatus infectológico de su pareja por negarse este a realizar una prueba o no tener actualmente ningún tipo de relación con él. De las pacientes con pareja actual negativa una gran proporción fueron infectadas por una pareja sexual anterior y de la que desconocían en su momento se encontraba infectado.

El año donde mayor cantidad de pacientes fueron diagnosticadas fue en 2007 (seis), la tendencia al igual que en el resto del país en el año 2002 fue a la alza, con una estabilización y posteriormente un pico máximo que en nuestro estudio fue en el año 2007 y luego empezó a descender . (censida)

La importancia de las pruebas de tamizaje y de solicitar VIH en mujeres en edad fértil y aun más en pacientes embarazada, se destaca en forma importante en nuestro estudio ya que en 20 de las 21 pacientes esta fue la forma de sospecha diagnóstica, sin embargo y contrario a estándares internacionales solo 13 cuentan con la prueba confirmatoria de Western Blot

El 95.24% de las mujeres en estudio (20/21) señalaron que la vía de transmisión, al igual que en el resto del país fue la sexual, por lo que es



fundamental continuar promoviendo prácticas preventivas, incluyendo el uso de condón y combatir el estigma y la discriminación asociados a esta infección. Una de las pacientes que conformaron el estudio dijo desconocer la vía por la que le fue transmitido el virus, afirma tener solo una pareja sexual y niega uso de drogas intravenosas, transfusiones o alguna otra conducta de riesgo; su pareja sexual fue negativo a la serología y niega el padecimiento en alguno de sus padres como posibilidad de transmisión perinatal.

Con relación al control prenatal 20 de las 21 pacientes tuvo al menos una consulta durante el embarazo con una mediana de 6; solo una de ellas nunca asistió a control a pesar de haber sido diagnosticada cuatro años previos al embarazo, esta paciente tiene el antecedente de drogadicción hasta la actualidad, tuvo anemia severa al momento del parto y luego de la conclusión de este estudio tuvo un parto prematuro con producto óbito.

Contrario al caso de esta paciente, el inicio temprano de control prenatal, tratamiento antiretroviral así como el mayor número de consultas, estuvo relacionado con el hecho de ya conocerse positivas al virus, lo que expresa que estas pacientes se encuentran sensibilizadas sobre la importancia de un tratamiento adecuado, seguimiento del padecimiento y prevención de la transmisión perinatal.

De las mujeres del estudio dos de ellas tuvieron dos embarazos durante el periodo de la investigación; dos tienen al menos un hijo VIH positivo mismos que al momento de realizarles el diagnóstico como parte del protocolo de estudio, se les realizó a sus madres la prueba de escrutinio resultando esta positiva.

En cuanto a la vía de fin del embarazo el mayor porcentaje fue resuelto por parto, seis del total (6/21) mediante cesárea por diversas razones obstétricas, en tres casos se desconoce la causa de la cesarea y en solo uno de los expedientes se menciona dicha decisión, debido a la carga viral de la paciente al momento de su resolución. Se ha demostrado en diversos estudios que en las mujeres que reciben TARAA se han encontrado niveles de transmisión menores de 1.2% cuando la CV es indetectable o <1000 copias. La cesárea electiva pareciera ser que no reporta beneficios adicionales. Sin embargo en ninguna de nuestras pacientes, se tenía disponible, al momento de la resolución del embarazo su carga viral y cuenta de CD4, que como se menciona en la literatura son los indicadores principales para la vía de resolución del embarazo y pronósticos de transmisión perinatal; lo que explica que la decisión a cerca de la resolución haya sido prácticamente en su totalidad solo analizada desde el punto de vista obstétrico.

Desde la introducción de la TARAA su uso se ha asociado a diversos efectos adversos tanto en la madre como en el feto; anemia, diabetes gestacional, preeclampsia (PE), muerte fetal intraútero (MFIU) y retraso del crecimiento intrauterino (RCIU), aunque en estudios recientes dicha relación se ha puesto en entredicho y se afirma un origen multifactorial (11,12,16,23,25)

En ninguna de las pacientes se reportó efecto adverso relacionado al tratamiento y en una de ellas no se indicó zidovudina dentro de su régimen por presentar anemia severa pero previa al embarazo.

En nuestro estudio veintiuno de los veintitrés productos fueron a término (85.71%) y solo dos pretérmino (14.29%) uno de estos nació por parto fortuito.

Andreson en el año 2001 publicó un artículo a cerca de los resultados adversos del embarazo y su relación con la infección por VIH y encontró una posible relación entre el parto pretérmino y un estadio avanzado de la enfermedad, sin embargo ninguna de las dos mujeres que tuvieron partos pretérmino tuvo criterios para considerarse como en estadio avanzado; pero si tuvieron infección vaginal al momento del parto, misma con la que si se ha encontrado relación directa a partos pretérmino ruptura prematura de membranas, deciduitis, corioamnioitis y peso bajo para la edad gestacional.

Cuatro de los 23 productos de los embarazos de estas mujeres tuvieron un peso bajo para la edad gestacional, dos con antecedente de ruptura prematura de membranas de más de 4 horas de evolución, una paciente con infección por VPH, otra con anemia severa, mismos que son condicionantes para esta característica en los bebés.

Solo se obtuvo un producto macrosómico de 4050 g de peso, hijo de una mujer con diagnóstico de diabetes previo al embarazo que tuvo un control prenatal adecuado sin embargo sus hábitos dietéticos fueron deficientes a pesar de las recomendaciones y manejo multidisciplinario durante la gestación, dicho producto se obtuvo por cesarea.

En lo que respecta a los métodos anticonceptivos, en nuestro estudio se tuvo un porcentaje de aceptación de salpingoclasia mayor a lo descrito por la literatura internacional (43%) pero inferior al estudio publicado en el año 2001 por Villagrana en el INPER que fue del 49%. Lindsay y colaboradores observaron que solo 27% de mujeres seropositivas al VIH aceptaron en el posparto la realización de salpingoclasia. En pacientes canadienses se encontró que 20% de ellas seleccionó un método definitivo de anticoncepción; mientras que en un estudio realizado en Suecia, únicamente cuatro de 95 pacientes seropositivas al VIH aceptaron someterse a salpingoclasia (villagrana).

En el estudio mencionado que se llevó a cabo en el INPER encontraron que la aceptación de salpingoclasia se vio asociada a haber recibido atención a partir de 1995 y ser multigestas pero la paridad satisfecha fue más importante que el riesgo de infección a sus hijos, como factor de decisión para la adopción de un método definitivo ya que varias de ellas tenían al menos un hijo infectado. En nuestro grupo de pacientes estudiadas una de las aceptantes de salpingoclasia era primigesta y manifestó que ya no deseaba más embarazos luego de saber su diagnóstico. El resto de las aceptantes fueron multigestas y aceptaron el método por maternidad satisfecha. Desafortunadamente a cuatro pacientes que inicialmente aceptaron salpingoclasia no se les realizó, en dos

casos por anemia severa y dos por falta de tiempo quirúrgico; tres de ellas egresaron del hospital con método temporal y una sin método alguno misma que con posterioridad tuvo un parto prematuro con producto óbito. De las dos pacientes que ya tenían hijos VIH positivos solo una de ellas aceptó un método definitivo por tener maternidad satisfecha, no a causa del diagnóstico de sus hijos; la segunda paciente no aceptó ningún método de planificación y manifestó desear más embarazos ya que tenía una nueva pareja sexual. Los compañeros sexuales actuales de ambas pacientes tenían serología negativa y desconocían el diagnóstico de éstas.

Dos de las cinco pacientes que no aceptaron ningún método de planificación fueron primigestas, el resto tenían más de un embarazo, en todos los casos a pesar de ser interrogadas se desconoce la causa de no aceptación. Lo que refleja probablemente la falta de información y orientación adecuada acerca de dichos métodos, así como el desconocimiento y conciencia del padecimiento, mismos que podrían reforzarse durante el control prenatal y visitas a hospitales.

No obstante hoy día se conoce que el factor más importante asociado a la transmisión perinatal es la carga viral materna, el 100% de las pacientes de nuestro estudio no tuvieron dicho resultado al inicio del control prenatal.

Al término del embarazo solo en 13 de las 23 pacientes se conocía este dato; en once de los casos fue menor a 1000 copias por lo que teóricamente el riesgo de transmisión fue del 0% en estas pacientes, aunque se sabe que no existe un nivel de carga viral por encima del cual la transmisión sea del 100%, y aunque no se observa ningún caso de transmisión en hijos de madres con carga viral por debajo de 1000 copias, no se puede asegurar un "umbral" de carga viral por debajo del cual no hay transmisión.

La cuenta de CD4 cobra importancia para ubicar a la paciente en un "escenario clínico" y elegir la profilaxis apropiada que permita disminuir el riesgo de transmisión perinatal, además de indicarnos el grado de inmunodeficiencia del sujeto en estudio y ser un fuerte indicador de éxito o fracaso terapéutico. Del mismo modo que la carga viral, en un alto porcentaje no se tuvo disponible el dato al inicio del control prenatal, siendo mayor esta posibilidad a medida que la paciente asiste de primera vez en forma tardía o más cercano al término del embarazo.

Diez de las 21 pacientes tuvieron CD4 mayores a 350 cel/ml, en siete casos se desconoce el resultado y en 6 pacientes fue menor a 350 lo cual estuvo relacionado con un inicio de tratamiento cercano al momento del parto o un mal apego al tratamiento. Las cuentas más altas de CD4 las tuvieron pacientes que ya se conocían previo al embarazo VIH positivas o tuvieron un diagnóstico al inicio del embarazo, es decir iniciaron su tratamiento alrededor de las 14 semanas.

Con relación al tratamiento antirretroviral; el 100% de las pacientes recibieron multiterapia, con al menos dos medicamentos.

El régimen más usado fue zidovudina, lamivudina, nevirapina; contrario a lo reportado en la literatura secundario al uso de nevirapina solo se detectó un rash, pero ninguna presentó hepatotoxicidad.

El régimen de zidovudina, lamivudina, lopinavir, ritonavir fue el siguiente más usado, apropiado según los estándares internacionales y el manual de manejo de la secretaría de salud.

Una paciente tuvo tratamiento con efavirenz que sabemos tiene una clasificación D durante el embarazo, el cual usó a partir de la semana 20 es decir en el segundo trimestre, no se encontró en expediente la causa de su uso y solo se encontró que su producto tuvo un peso bajo para la edad gestacional, aunque además esta mujer tiene el antecedente de VPH, cervicovaginitis de repetición factores con más relación para esta característica en el producto según reporta la literatura.

El uso de Zidovudina en el embarazo, previo y durante el trabajo de parto, así como profilaxis neonatal, es el pilar del tratamiento para disminuir la transmisión perinatal, desde los estudios realizados por O'Connor en su protocolo PAC 076

Veintiuno de las 23 pacientes, tuvieron dentro de su régimen durante el zidovudina, en una no se prescribió por anemia severa y otra de las pacientes por tener ya manifestaciones de SIDA se continuó con el tratamiento que tenía previo al embarazo.

No se aplicó profilaxis durante el trabajo de parto con Zidovudina ya que esta no se encuentra disponible en ninguna presentación en el Hospital General de Acapulco y exclusivamente se maneja en el CAPASITS donde les es prescrito a las pacientes durante su control.

La profilaxis neonatal se administró al 91.4% de los productos según las normas vigentes en los años de sus nacimientos, en dos casos se desconoce el dato ya que no fue hallado en el expediente, pero con alta probabilidad de que así haya sido, ya que casi el 100% de las madres acuden al hospital con un formato de recomendación de tratamiento y los medicamentos, mismos que les son entregados en el CAPASITS en forma oportuna, y en el caso de que así no sea como sucedió en uno de los eventos se solicita a dicho centro mediante un familiar para iniciar su administración a la brevedad.

El seguimiento de los recién nacidos se realizó mediante cargas virales por ensayo de hibridación de ácido nucleico para cuantificación de RNA de VIH, fuera de todo estándar establecido por las normas y manuales nacionales e internacionales, sin embargo es el único método disponible en el laboratorio estatal de salud donde se realizan dichos estudios, se llevan a cabo en forma calendarizada sin ser posible tomar en cuenta las edades ideales a las cuales se debe realizar los controles. Con dichos resultados y auxiliados por la evolución de los productos, luego de dos cargas virales menores a 50 son considerados "negativos", egresan del CAPASITS y continúan vigilancia por pediatría solamente.

A 14 de los productos se les ha realizado al menos una carga viral y a 9 no debido a que no han sido llevados por sus madres al seguimiento. De los niños con seguimiento hasta el momento solo uno tuvo una carga viral mayor a 50 cuya madre inició tratamiento hasta el tercer trimestre que fue cuando se diagnosticó, no cuenta una segunda carga o algún estudio adicional y en su seguimiento no se han reportado datos clínicos sugestivos de infección.

El resto de los productos con seguimiento tuvo una carga viral menor a 50 copias/ml, en tres casos tienen ya al menos dos resultados de carga viral indetectable por lo que se consideraron negativos.

Con relación a la lactancia 22 de los 23 productos no fueron lactados, y en un caso no se encontró el dato, pero debido a que de ordinario en el Hospital General de Acapulco, se suspende e inhibe la lactancia materna en mujeres con diagnóstico de VIH es prácticamente seguro que la totalidad de los bebés tuvieron dicho beneficio para disminuir la transmisión perinatal.

Un punto importante a destacar y que en diversos estudios se ha visto cobra importancia en la evolución y resultados de los embarazos en mujeres VIH positivas es el momento en el que se les realizó el diagnóstico, en nuestro estudio el más alto porcentaje fueron diagnosticadas durante el embarazo, el resto fueron diagnosticadas previo a este y dos tuvieron dos embarazos durante el estudio y en el primero que tuvieron fue cuando supieron de su padecimiento y decidieron una nueva gestación. Lo hallado en nuestro estudio nos hace destacar nuevamente la importancia de solicitar una prueba de VIH en la primer consulta prenatal preferentemente y que haya disponible una prueba rápida para toda paciente que acuda a este hospital por cualquier causa, embarazada o no.

Las mayoría de las pacientes presentaron diversas complicaciones durante el embarazo y el parto, las más frecuentes fueron la cervicovaginitis y ruptura prematura de membranas relacionadas entre sí en diversos estudios, sin que estas se encuentren atribuidas a la infección por el virus. La anemia severa fue otra de las complicaciones que destacan en el estudio, solo una de las pacientes fue transfundida previo a su resolución por medio de cesárea, el resto, ya que se encontraban asintomáticas fueron tratadas de manera conservadora. Dos pacientes presentaron desgarros de segundo grado y una de ellas además parto precipitado, es posible que los desgarros además de las circunstancias en las que se desarrolló el parto se puedan atribuir a que fueron atendidos por personal becario ya que el Hospital General de Acapulco es un hospital escuela.

Entre los factores de riesgo que favorecen la transmisión perinatal y que encontramos en 4 de nuestras pacientes de estudio, fue alcoholismo, drogadicción y/o tabaquismo; dos de ellas presentaron anemia severa y mal apego al tratamiento, así como largos periodos sin presentarse a control al CAPASITS.

En relación con el estadio de la infección por el VIH, la mayoría de las embarazadas se encontraban asintomáticas, solo una presentó manifestaciones relacionadas con la misma con tuberculosis miliar y síndrome de consumo.

## XI. CONCLUSIONES

1. En la ciudad de Acapulco al igual que el resto de puertos y fronteras por ser sitios de alta prevalencia de VIH es imperante la necesidad de establecer programas de escrutinio constantes, mismos que se verían favorecidos mediante la instalación de un consentimiento “facilitado” y corto que se entregue desde el primer contacto de las pacientes con el hospital, así como que se hallen disponibles pruebas rápidas las 24 horas, situación que permitiría detectar un mayor número de mujeres infectadas, otorgarles medidas que disminuyan las tasas de transmisión perinatal y evite accidentes en el personal de salud.

2. Respecto a la vía de contagio, la sexual fue predominante en esta serie de pacientes

3. El control prenatal adecuado en las pacientes del estudio con diagnóstico de VIH previo o durante el embarazo se relacionó con mejores resultados perinatales y menos complicaciones, ya que permitió otorgar información de gran utilidad para el autocuidado y conciencia a cerca del padecimiento, así como otorgarles oportunamente el tratamiento profiláctico para los recién nacidos.

4. La vía de resolución del embarazo fue por indicación puramente obstétrica ya que cuando las pacientes acudieron al hospital para este fin se desconocía el estadio de la infección, lo que pudiera evitarse implementando un carnet semejante al perinatal donde se encontrara el seguimiento de sus cargas virales, de linfocitos TCD4+ y la recomendación de la vía de resolución más apropiada en cada caso.

5. La cesárea es solo una medida de prevención adyuvante en la profilaxis y la decisión de realizarla debe analizarse e individualizarse tomando en cuenta los riesgos que lleva el procedimiento contra los posibles beneficios sobre todo en aquellas pacientes que llevaron un control deficiente y desapego al tratamiento o tienen conductas que por si mismas incrementan en forma importante la transmisión perinatal.

6. Encontramos una gran uniformidad en el tratamiento de los recién nacidos ya que las madres si acuden a atención con el medicamento y las indicaciones para su aplicación.

7. En ninguno de los casos se aplicó zidovudina antes del parto, lo que expresa la falta de coordinación entre las autoridades del hospital y el CAPASITS, restando así la oportunidad a tomar esta medida profiláctica de transmisión perinatal en las pacientes de nuestro hospital.

8. Es imperante establecer y si es necesario legislar, el sentido obligatorio de que las madres lleven a sus hijos a consultas de control y seguimiento, ya que confiar esta acción al sentido moral de madre a hijo resulta ineficiente.

9. Una gran cantidad de niños que nacieron durante esta revisión, no tienen ningún estudio de seguimiento, más aun la carga viral que se les realizó durante este está fuera de todo protocolo de búsqueda de infección perinatal; por lo que es necesario que las autoridades de salud implementen medidas en este sentido tomando en cuenta la trascendencia y el derecho que estos niños tienen a conocer su estatus de infectados o no.

10. Es importante proporcionar a las pacientes seropositivas a VIH las facilidades suficientes para acceder a programas y métodos de anticoncepción, y otorgar una amplia consejería a cerca de los disponibles en nuestro hospital, enfatizando su gratuidad y la importancia de planificar adecuadamente un futuro embarazo.

11. Debe disponerse de al menos una sala quirúrgica las 24 horas donde puedan llevarse a cabo las salpingoclasias de las pacientes que la soliciten, y que la carencia de esta no sea la causa por las que no se les realice, ya que esto obviamente las pone en una nueva posibilidad de embarazo y como consecuencia de transmisión a su recién nacido.

12. Toma gran importancia luego de observar en el estudio la disparidad de decisiones en tratamientos y manejo; el establecimiento de manuales y/o flujogramas que permitan un tratamiento previo y durante el parto para las pacientes VIH con las adaptaciones necesarias de acuerdo a los recursos materiales y humanos con que cuenta el hospital.

13. De manera ideal como se lleva a cabo en otros países e instituciones las pacientes seropositivas y gestantes deben ser tratadas por un obstetra especialista en infectología además del obstetra materno fetal , ambos como parte de un equipo multidisciplinario que ofrezca todos los cuidados y medidas necesarios para que su embarazo llegue a un buen fin y el riesgo de transmisión perinatal sea reducido al mínimo.



## **XII. RECOMENDACIONES**

1. Solicitar estudios de detección de VIH o realizar prueba rápida en toda mujer en edad fértil y/o embarazada que acuda al hospital, previa consejería .

2.Coordinar la existencia de Zidovudina en nuestro hospital para aplicar como profilaxis a las pacientes que así lo requieran.

3.Implementar las pruebas de laboratorio ideales para el seguimiento y monitorización de los recién nacidos.

4.Implementar un carnet semejante al perinatal de control de cargas virales y cuentas de CD4+.

5.Otorgar consejería adecuada sobre métodos de planificación familiar durante el control prenatal y/o el momento del parto en aquellas que no la tuvieron previamente.

6.Implementar manuales y/o normas adaptadas a los recursos de nuestro hospital para otorgar un manejo más uniforme a las pacientes seropositivas.

7.Realizar la prueba confirmatoria de Western Blot a todas las pacientes que sean positivas en pruebas de escrutinio, así como en las repetidas.

8.Realizar cursos de actualización a cerca del tema en el personal médico y paramédico del hospital.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pachón DJ, Pujol DL. La infección por el VIH: Guía práctica. 2ª ed. Andalucía: Sociedad andaluza de enfermedades infecciosas; 2007.
2. UNAIDS. Report on the global AIDS epidemic May 2006 Geneva: UNAIDS 2006. Disponible en: <http://www.unaids.org/en/hivdata/2006global%20report/default%20asp>
3. Secretaría de Salud. Dirección General de Estadísticas (DGE). Registro Nacional de Casos de SIDA. Datos al 14 de Noviembre del 2008.
4. SS/Dirección General de Epidemiología. Registro Nominal de Seropositivos a VIH. Datos al 14 de noviembre de 2008.
5. UNAIDS. Situación de la epidemia de SIDA. Mujeres y SIDA. Diciembre 2004. Disponible en: <http://www.womenandaids.unaids.org/>
6. González I, et al. *Características inmunológicas de los niños infectados por vía vertical con el VIH*. Rev Invest Clin 2005; 57 (4): 498-504 REVISTA
7. Ortiz IF. Manejo de la mujer embarazada infectada por VIH/SIDA. En: Pérez PG, Ortiz I, editores. Clínicas de perinatología y reproducción humana 1ª Ed. México: Elsevier. Vol I. No. 1; 2008, p13-29.
8. Howard M. Human Immunodeficiency Virus Infection in Pregnancy. Obstet Gynecol 2003 ;101 ;p. 797-810.
9. Ortiz IF, Plazola CN. VIH como infección de transmisión sexual. En .Casanova RG, Ortiz IJ, Figueroa RJ, editores. Infecciones de transmisión sexual 1ª Ed. México: Alfil; 2004, p 41-48.
10. Vocks HF. Pregnancy and HIV. Therapy for mothers and prevention for neonates. En: Hoffmann C, Rockstroh JK, Kamps BS (Ed). HIV Medicine 2007. 15th. Paris: Flying Publishers; 2007, p. 353-368.
11. Alex HK, Crawford FA. Management of newborns exposed to maternal HIV infection. Am Fam Physician 2002;65:2049-56, 2061.
12. CENSIDA: Guía para el manejo de personas que viven con el VIH/SIDA 2007, 3ª ed. [www.salud.gob.mx/conasida](http://www.salud.gob.mx/conasida).
13. García L, Español T. Nuevos marcadores inmunológicos y biológicos en el control y seguimiento de los niños infectados. En: Español T, Ruiz I, editores. Cuarta Jornada de Tratamiento Antirretroviral en Pediatría. 1ª Ed. Barcelona: Springer; 2000, p. 34-43. LIBRO.
14. Fortuny C. Infección por VIH en el niño. En: Gatell JM, Clotet B, Podzamczar D, Miró JM (Ed.). Guía práctica del SIDA. Clínica, diagnóstico y tratamiento. 5ª Ed. Barcelona: MASSON, SA; 1998, p. 494-527. GUIA
15. Grubman S, Gross E, Lerner Weiss N, Hernandez M, McSherry GD, Hoyt LG, et al. Older children and adolescents living with perinatally acquired human immunodeficiency virus infection. *Pediatrics* 1995; 95(5): 657-63.
16. Desinor M, González S, Palacios S y cols. Síndrome de Inmunodeficiencia adquirida en niños. Experiencia en el instituto nacional de Pediatría. Bol Med Hosp Infant 1992;49:566-572.
17. Connor EW, Sperling RS, Gleber R. Y cols. Reduction on maternal – infant transmisión of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment: Pediatrics AIDS Clinical Trials Group Protocol 076 study group. NEJM 1994; 331:1173-1180.
18. Gray G, McIntyre J, Jikov B, et al. Preliminary efficacy, safety, tolerability and pharmacokinetics of short course regimens of nucleoside analogues for the prevention of mother to child transmission (MTCT) of HIV. Program and abstracts of the XIII International AIDS Conference; July 9-14, 2000; Durban, South Africa. Abstract TuOrB355.

19. Abarzua C, Pérez C, Callejas C y cols .Ausencia de transmisión perinatal VIH en 40 embarazadas tratadas con terapia antirretroviral de alta potencia. REV CHIL OBSTET GINECOL 2004; 69(3):232-238
20. Alvarez T, González N, Berdasquera C y cols. Cumplimiento del protocolo de prevención de la transmisión vertical del VIH en Cuba. Rev Panam Infectol 2007; 9 (4): 8-13.
21. García R, Prieto F, Arenas C y cols.Reducción de la Transmisión Madre-Hijo del VIH en Colombia: dos años de experiencia nacional. 2003-2005. Departamento proyecto Madre e Hijo 2006, 1-29.
22. López Vilchez Ma. Transmisión vertical de VIH en nuestro medio en la época de las posibilidades terapéutico – preventivas para minimizarlas. Memoria de Tesis.Barcelona 2006.
23. Steven GD. Antiretroviral treatment of HIV infected adults.*BMJ* 2006;332:1489-1493
24. Viani R, Ruiz CJ, López EG, y cols. HIV prevalence during pregnancy in Tijuana Baja California,.*AIDS* 2003,17:113-114.
25. Ortiz-IbarraFJ. Programa de atención integral del Instituto Nacional de Perinatología para la mujer embarazada infectada por el VIH. Uribe P, Magis C. (eds) La respuesta mexicana al SIDA:Mejores prácticas. CONASIDA/UNISIDA. México 2001:186-190.
26. Luna G. Virus de inmunodeficiencia humana. En: Lozano GJ, Batiza RV (Ed.). Medicina materno fetal. Manual de protocolos.1a Ed.México:Nieto Editores; 2007, p.167-170.
27. CONAPO. Proyecciones de población por sexo, grupos de edad y entidad federativa 2000-2010. México: CONAPO, 2002.
28. OPS – ONUSIDA. Programas Nacionales de SIDA. Guía para el monitoreo y la evaluación. ONUSIDA/00.17E, junio de 2000, Ginebra
29. Public Health Service Task force. Recommendations for use of antiretroviral drugs in pregnant HIV-1 infected women for maternal health and interventions to reduce perinatal HIV -1 transmission in the United States. Safety and toxicity of individual antiretroviral agents in pregnancy (suppl) November 17,2005. Revisions to the October, 12, 2006. [www.AIDSinfo.nih.gov](http://www.AIDSinfo.nih.gov)..
30. The International Perinatal HIV Group. Duration of ruptured membranes and vertical transmission of HIV-1: a meta-analysis from 15 prospective cohort studies. *AIDS*. 2001, 15(3):357-68.
31. DHHS Panel on Antiretroviral Guidelines for Adults and Adolescents Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in HIV-1-Infected Adults and Adolescents. October 10, 2006. Disponible en: <http://www.aidsinfo.nih.gov/ContentFiles/AdultandAdolescentGL.pdf>
32. CDC. Revised recommendations for HIV testing for adults,adolescents, and pregnant women in the health – care settings.2006;55:1-17.
33. Valdespino J L, Garcia M L, Conde C, Olaiz G, Velásquez O, Tapia R, *et al*. Misleading low HIV prevalences in concentrated epidemics. The case of Mexico. XIV Int Conf on HIV/SIDA. Abstract ThpeC7447. Barcelona, July 2002.

## XIV. ANEXOS

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

#### “FACTORES ASOCIADOS A LA TRANSMISION PERINATAL EN PACIENTES VIH POSITIVO EN EL HOSPITAL GENERAL DEACAPULCO”

FOLIO \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_ años.  
Estado civil: casada ( ) soltera ( ) u. libre ( )  
Ocupación: \_\_\_\_\_  
Escolaridad: \_\_\_\_\_  
Gestaciones \_\_\_\_\_ Partos \_\_\_\_\_ Abortos \_\_\_\_\_ Cesáreas \_\_\_\_\_  
Parejas sexuales \_\_\_\_\_ No.  
Sexualidad \_\_\_\_\_  
PS Actualmente positiva si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_ se desconoce \_\_\_\_\_  
Edad inicio vida sexual activa : \_\_\_\_\_ años.  
Año diagnóstico VIH positivo \_\_\_\_\_ tamiz \_\_\_\_\_ repetida \_\_\_\_\_  
Confirmatoria \_\_\_\_\_  
Vía de contagio \_\_\_\_\_  
Edad gestacional inicio control prenatal \_\_\_\_\_ semanas. Trimestre \_\_\_\_\_  
Edad gestacional fin del embarazo \_\_\_\_\_ semanas. Trimestre \_\_\_\_\_  
Edad gestacional inicio tratamiento antirretroviral \_\_\_\_\_ semanas  
Vía de fin del embarazo Parto \_\_\_\_\_ Cesárea \_\_\_\_\_  
Cesárea causa obstétrica ( ) otra ( ) cuál \_\_\_\_\_  
Embarazo pretérmino \_\_\_\_\_ término \_\_\_\_\_ postérmino \_\_\_\_\_  
Peso del producto \_\_\_\_\_ g. sexo del producto: masc ( ) fem ( ) otro ( )  
Complicaciones obstétricas \_\_\_\_\_  
Método anticonceptivo posterior al evento: definitivo \_\_\_\_\_ temporal \_\_\_\_\_ ,  
cuál \_\_\_\_\_  
Carga viral al inicio del control prenatal \_\_\_\_\_ copias/ml.  
Carga viral al término del embarazo \_\_\_\_\_ copias/ml.  
CD4 al inicio del control prenatal \_\_\_\_\_ cel/ml  
CD4 al término del embarazo \_\_\_\_\_ cel/ml  
Tratamiento antirretroviral materno durante el embarazo  
\_\_\_\_\_  
Seguimiento del recién nacido CV1o \_\_\_\_\_  
2º \_\_\_\_\_  
Tratamiento del recién nacido \_\_\_\_\_.  
Lactancia materna: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_.

OBSERVACIONES: