



**Universidad Abierta Interamericana**  
**Sede Regional Rosario**  
**Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud**

**Título:** “Aplicación de medidas preventivas para transmisión vertical en la mujer embarazada con infección por VIH”.

**Alumno:** Germán Wolter

**Tutor:** Dr. Bortolozzi, Raúl

**Fecha de presentación:** julio de 2008

## Índice

Índice	1
Resumen	2
Introducción	4
Marco teórico	6
Problema	13
Objetivos	13
Material y métodos	14
Resultados	16
Discusión	32
Conclusión	36
Bibliografía	37
Anexo	43

## Resumen

El presente estudio es de tipo descriptivo, realizado en base a los datos de las historias clínicas y libro de partos de 67 mujeres con infección por VIH que atendieron su parto en el Hospital "San Roque" de la ciudad de Paraná, durante el período comprendido entre el 1º de enero de 1997 y el 31 de diciembre de 2007. Con el objetivo de conocer la frecuencia de transmisión vertical de la infección por VIH, analizar las características generales de la población y conocer la frecuencia de aplicación de las distintas medidas preventivas para transmisión vertical en la mujer embarazada.

Se arribaron a las siguientes conclusiones:

- Todos los casos de transmisión vertical se produjeron antes del año 2002, lo cual coincide con la implementación de la terapia antirretroviral de alta potencia (AZT+3TC+NVP).
- Tienen mayor probabilidad de ser seropositivo los recién nacidos cuyas madres no hayan tenido un diagnóstico previo al embarazo y aquellos que hayan recibido lactancia materna.
- La falta de tratamiento (antirretroviral e intraparto) asociado a la ruptura de membranas produce una alta transmisión vertical.
- Si bien la relación entre los recién nacidos seropositivos y la vía de finalización vaginal fue alta, en la actualidad con el uso de terapias de alta potencia en las mujeres con carga viral menor a 1000 copias/ml o indetectable la cesárea no ofrece disminución en la transmisión vertical respecto al parto vaginal.

**Palabras clave: transmisión vertical, VIH, tratamiento antirretroviral, lactancia materna, diagnostico previo, vía de finalización**

## Introducción

En el año 1982 se describe por primera vez la transmisión vertical como mecanismo de infección del VIH.

En la Argentina, recién en 1987 se informa sobre el primer caso de síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en la mujer siendo la razón hombre/mujer de 92/1.<sup>1</sup>

A partir de allí se incrementó año tras año la infección en el sexo femenino, con una relación en el año 2000 de 0.9 hombres por cada mujer.<sup>2</sup> En el año 2004 la media nacional fue de 2,4/1 hombres por cada mujer.<sup>1</sup>

Del total de casos acumulados de SIDA (1982- 2005), las mujeres representan el 24,6% y los hombres el 74, 9%, siendo el 0,5% los registros sin información de sexo.<sup>1</sup>

La transmisión vertical es la principal causa de infección por VIH en niños (más del 90 %) <sup>3</sup>; el 79% de las mujeres con serología positiva se encuentran en edad fértil, y la mayoría son sintomáticas y desconocen su situación. En ausencia de medidas preventivas, el riesgo de que una madre infectada transmita el virus a su descendencia oscila entre el 15-25 % en países desarrollados y entre 25-35 % en los países en vías de desarrollo.<sup>2</sup>

En el año 1996 el total acumulado de transmisión vertical en el país fue de un 8%. <sup>1</sup> Esta proporción era una de las más altas del continente americano, superada únicamente por Jamaica (7,8%).<sup>4</sup> Este porcentaje fue decreciendo anualmente hasta reducirse a un 3% en las notificaciones del año 2004.<sup>5</sup>

El descenso registrado desde 1997 puede atribuirse a la elaboración y difusión de la “*Norma Nacional de Sida en Perinatología*” (Resolución Ministerial 105/97).<sup>6</sup>

Dicha norma, incluye la obligatoriedad de ofrecer a todas las embarazadas, independientemente de sus antecedentes epidemiológicos, la realización del test diagnóstico para el VIH, previo aconsejamiento y respetando el consentimiento informado.<sup>7</sup> Esto mejoró la detección precoz de las embarazadas VIH positivas y su tratamiento posterior, con la consecuente disminución de la transmisión del VIH de las madres infectadas a sus hijos, aunque sin alcanzar las metas fijadas. La introducción de las terapias de alta eficacia para el VIH/SIDA desde finales de 1996 y, especialmente, el tratamiento de las embarazadas VIH positivas es un factor importante en la disminución de la transmisión madre-hijo.<sup>8</sup>

Actualmente el testeo de mujeres embarazadas del sistema público en todo el país es mayor al 75% y el porcentaje de mujeres embarazadas infectadas con VIH que reciben terapia antirretroviral es mayor al 92%.<sup>1</sup>

La tasa de incidencia de infección de VIH por transmisión vertical en el quinquenio 1991-1996 fue de 2,8 a 3,4 nacidos infectados por VIH cada 10000 nacidos vivos (NV). En el año 2003 dicha tasa era de 1,4/10000 NV, que equivale a un 50% menos que la del año 1996.<sup>1</sup>

Actualmente, el Programa Nacional de Lucha contra el SIDA tiene una política sostenida para erradicar la transmisión vertical, focalizando acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento precoz de VIH o sida en la población femenina, con particular énfasis en aquellas mujeres que cursan un embarazo. Sin embargo, los grupos marginales constituyen una población vulnerable, debido a la dificultad en el acceso al sistema de salud.<sup>9</sup>

## **Marco teórico**

La transmisión madre-hijo o perinatal del VIH representa el 6.7% en el total de enfermos de SIDA notificados en el país. Esta proporción es una de las más altas del continente americano, por encima de Bolivia (3.6%), Uruguay (3.2%), Paraguay (3.2%), Brasil (2.7%), República Dominicana (2%), Chile (1.4%), Estados Unidos (1.1%), México (0.9%) y Cuba (0.5%) y siendo superado solamente por Jamaica (7.8%).<sup>10</sup>

Sin embargo, desde 1997 se registra un paulatino descenso que puede atribuirse a la elaboración y difusión de la "Norma Nacional de SIDA en Perinatología", aprobada por Resolución Ministerial N° 105/97, que incluye la obligatoriedad de ofrecer a todas las embarazadas la realización del test diagnóstico para VIH, previo aconsejamiento y respetando el consentimiento informado.<sup>11</sup>

Con la aplicación de esta norma se mejoró la detección precoz de las embarazadas VIH positivas y su tratamiento posterior, con la consecuente disminución de la transmisión del VIH de las madres infectadas a sus hijos, aunque sin alcanzar aún las metas fijadas. La introducción de las terapias de alta eficacia para el VIH/SIDA desde finales de 1996 y, especialmente, el tratamiento de las embarazadas VIH positivas es un factor importante en la disminución de la transmisión madre-hijo.<sup>10</sup>

A su vez, desde el año 1995 se comenzó a utilizar la Zidovudina (AZT) y los sustitutos de la leche materna en las embarazadas VIH+.

## **Transmisión vertical**

La transmisión vertical es el modo dominante de adquisición de la infección por VIH en los niños. La transmisión madre a hijo sin ninguna intervención médica, ha variado, en diferentes estudios internacionales entre un 16.4% a un 40%. En nuestro país, algunos estudios realizados ubican dicha tasa en alrededor del 35%.<sup>12</sup>

La peri natal ha sido la vía de transmisión para el 95% de los 1379 niños enfermos notificados al 31 de junio de 2001, representando el 6.9% del total de personas con SIDA de la Argentina.<sup>12</sup>

La transmisión madre-hijo puede ocurrir durante el embarazo, el parto y/o por la lactancia materna.

Sin ninguna intervención, aproximadamente un 20 % de los niños se infectan antes de nacer (infección prenatal o intrauterina), mientras que un 50 a 80% lo hacen durante el parto (infección intraparto); la lactancia materna puede incrementar el 15-20% el riesgo de transmisión.<sup>12</sup>

- ***Transmisión prenatal o intrauterina:*** No están establecidos los mecanismos por los cuales el virus puede atravesar la barrera útero placentaria. A medida que avanza la gestación, la capa más interna del citotrofoblasto placentario se va haciendo más fina, aumentando la susceptibilidad a la infección intraútero. Existe un riesgo aumentado de infección en situaciones en las que se produce una alteración en la integridad placentaria como cuando existe coriamnionitis secundaria a infecciones, o con factores que se conoce pueden alterar la histología placentaria como el tabaco o las drogas.<sup>13</sup> La edad gestacional en el momento de la exposición es un factor íntimamente relacionado con la transmisión. Aunque en un principio se consideró que los niños



infectados intraútero eran con más frecuencia prematuros como consecuencia de la infección por el VIH, posteriormente se ha demostrado que es la prematuridad la que determina un mayor riesgo de transmisión y no viceversa.<sup>14</sup> Asimismo, la integridad de la piel, que está ligada a la madurez gestacional y el peso del recién nacido están relacionados con la transmisión vertical.<sup>13</sup>

- **Transmisión intraparto:** Diversos estudios demostraron que es en el momento del parto donde el riesgo de transmisión es mayor, ya que el VIH presente en las secreciones vaginales o en la sangre puede ingresar a través de la conjuntiva fetal, del tracto gastrointestinal o de una solución de continuidad en la piel fetal. Se considera que, en las poblaciones sin lactancia materna, el 65% de las transmisiones se producen en este momento y el 35% restante, en la etapa prenatal.<sup>15</sup>
- **Transmisión postnatal por lactancia materna:** El riesgo de transmisión a través de la leche materna depende de la cantidad de exposición, el tiempo de exposición, la infectividad de la leche y la susceptibilidad específica del niño.<sup>16</sup> Tanto el calostro como la primera leche podrían constituir un riesgo, porque éstas tienen un alto contenido en células y en CV.<sup>17</sup> La inmadurez del tracto gastrointestinal podría facilitar la transmisión, la acidez gástrica está disminuida en el recién nacido y la mucosa y micro vellosidades son delgadas y deficientes en células secretoras de Ig A. Sin embargo, la inmadurez del mismo no es un requisito. La transmisión también se ha registrado en niños que comenzaron la alimentación con leche materna, después del período neonatal.<sup>18</sup>

## **Vía del parto**<sup>19</sup>

El tratamiento médico óptimo durante el embarazo incluye la terapia antirretroviral, para suprimir la carga viral plasmática materna a niveles idealmente no detectables. El manejo durante el parto se deberá focalizar en minimizar los riesgos de la transmisión peri natal del VIH, las potenciales complicaciones maternas y neonatales. La cesárea se realizará antes que comience el trabajo de parto y de la ruptura de las membranas, debido a que fuera de este lapso, el valor de la cesárea en la prevención de la transmisión desaparece. En mujeres con carga viral plasmática < a 1.000 copias/ml, la cesárea no ofrece disminución en la transmisión vertical respecto al parto normal.

### **Escenarios clínicos de modos de partos**

*1.- Embarazada VIH positiva, después de las 36 semanas de gestación que no ha recibido terapia antirretroviral, con determinaciones de CD4 y carga viral pendientes pero que probablemente no estén disponibles antes del parto:*

- Aconsejar tratamiento antirretroviral combinado
- Informar riesgo de cesárea.
- Cesárea programada a las 38 semanas de gestación.
- Indicar profilaxis antibiótica prequirúrgica.
- AZT endovenoso desde 3 horas antes de iniciar la cesárea y AZT jarabe al recién nacido durante 6 semanas.

*2.- Embarazada VIH positiva, que inició tratamiento antirretroviral de alta eficacia antes del tercer trimestre, con respuesta virológica inicial, pero que tiene carga viral mayor a 1000 copias a las 36 semanas de gestación:*

- Continuar TARV hasta que la carga viral descienda adecuadamente.
- Si no hay evidencia de carga viral indetectable o  $< 1000$  copias debe indicarse la cesárea.
- AZT endovenoso desde 3 horas antes de iniciar la cesárea si se elige como modo de parte y AZT jarabe al recién nacido durante 6 semanas.

*3.- Embarazada con terapia antirretroviral de alta eficacia, carga viral no detectable a las 36 semanas de gestación:*

- Asesoramiento sobre la probabilidad de transmisión del  $<2\%$ , aún con parto vaginal.
- AZT endovenoso desde 3 horas antes de iniciar la cesárea, si se elige como modo de parto y AZT jarabe al recién nacido durante 6 semanas.

*4.- Mujer VIH positivo a que ha elegido cesárea programada como modo de parto, pero que presenta trabajo de parto reciente o escaso tiempo de rotura de membranas:*

- AZT EV desde que comienza el trabajo de parto y/o desde la rotura de membranas.
- Si el trabajo de parto progresa rápidamente se hará parto vaginal.
- Si la dilatación cervical es mínima y se anticipa que el trabajo de parto será prolongado, se puede elegir cesárea para minimizar el tiempo de rotura de membranas o inducir el parto vaginal.
- AZT jarabe al recién nacido durante 6 semanas.

- Se desaconsejan procedimientos como vacuum o fórceps, excepto clara indicación obstétrica.

### **Tratamiento y profilaxis antirretroviral**

Desde la publicación de los resultados del protocolo PACTG 076, diversos estudios evidenciaron la eficacia de la terapia antirretroviral para reducir la transmisión madre-hijo de VIH. Inicialmente, la monoterapia con zidovudina (AZT) fue recomendada como protocolo de elección.<sup>20</sup> Actualmente, el uso de la terapia triple es el más recomendado.<sup>21</sup>

Con los esquemas utilizados han sido notorios los logros en la reducción de la transmisión madre-hijo de VIH, pero son pocos los países que han desarrollado y sostenido estrategias de cobertura nacional que impacten en la reducción de la incidencia de infección peri natal.<sup>22</sup>

Esquemas de tratamiento y profilaxis antirretroviral utilizados:

- gestante: desde la semana 14, zidovudina (AZT) 300 mg V.O dos veces al día; desde la semana 32, AZT 300mg más lamivudina (3TC) 150mg V.O. dos veces al día.<sup>23</sup>
- durante el trabajo de parto y el parto: AZT 2mg/Kg. IV
- recién nacido: AZT +3TC durante seis semanas; en el caso de niños prematuros, las dosis fueron ajustadas de acuerdo a la edad de la gestación al nacer y la vía de aplicación acorde a la tolerancia a la vía oral.<sup>24,25</sup>

En caso de detección al final del embarazo, una opción es utilizar nevirapina (NVP) 200mg VO en dosis única para la gestante al inicio del trabajo de parto.<sup>26</sup> Desde octubre de 2004, las combinaciones más utilizadas son: AZT + 3TC + NVP.<sup>27</sup>

La decisión sobre el esquema de tratamiento depende principalmente de la edad de gestación al momento de la captación.<sup>28,29</sup>

### Esquema de tratamiento y profilaxis<sup>30</sup>

ESQUEMA	14 a 32 sem.*	32 a 40 sem.	INTRAPARTO	RECIÉN NACIDO
Esquema 1	ZDV	ZDV + 3TC	ZDV	ZDV + 3TC
Esquema 2		ZDV + 3TC	ZDV	ZDV + 3TC
Esquema 3	ZDV + 3TC + NFV		ZDV	ZDV + 3TC
Esquema 4	ZDV + 3TC + NVP		ZDV	ZDV + 3TC
Esquema 5			ZDV	ZDV + 3TC
Esquema 6			NVP + ZDV	ZDV + 3TC
<p>* Desde el momento de la captación            1= ZDV (semana 14 a 32), ZDV+3TC (semana 32 a 38)            2= ZDV+3TC (semana 32 a 38)            3=ZDV+3TC+NFV (semana 14 a 38)            4= ZDV+3TC+NVP (semana 14 a 38)            5=ZDV intraparto iv            6=ZDV+NVP intraparto.            En los esquemas 1 a 4, la profilaxis intraparto es ZDV iv y en todos los esquemas la profilaxis al recién nacido expuesto es ZDV+3TC por 6 semanas.</p>				

### Dosificación de los antirretrovirales<sup>30</sup>

MEDICAMENTO	MOMENTO	VÍA	CANTIDAD	DOSIFICACIÓN
AZT- zidovudina	Embarazo	VO	300mg	c/12 horas
3TC- lamivudina	Embarazo	VO	150mg	c/12 horas
NVP- nevirapina	Embarazo	VO	200mg	c/12 horas
AZT- zidovudina	Preparto	IV	1-2mg/kg	c/ 3 horas
NVP- nevirapina	Preparto	VO	200mg	dosis única
AZT- zidovudina	Recién nacido*	VO	2mg/kg	c/6 horas
3TC- lamivudina	Recién nacido*	VO	4mg/kg	c/24 horas
*ajustada de acuerdo a edad de la gestación al nacer (Capurro)				

## **Problema**

¿Cuál es la frecuencia de transmisión vertical en un grupo de mujeres embarazadas con infección por VIH que recibieron medidas preventivas en el Hospital “San Roque” de la ciudad de Paraná, durante el período 1997-2007?

## **Objetivos**

### **Objetivo general:**

Conocer la frecuencia de transmisión vertical en un grupo de mujeres embarazadas con infección por VIH que recibieron medidas preventivas.

### **Objetivos específicos:**

1. Analizar las características generales de la población en estudio.
2. Conocer la frecuencia de aplicación de las distintas medidas preventivas para transmisión vertical en la mujer embarazada con infección por VIH.
3. Conocer la frecuencia de transmisión vertical de la infección por VIH.

## **Material y métodos**

Se llevó adelante un estudio de tipo descriptivo en base a los datos de las historias clínicas y libro de partos de mujeres con infección por VIH que atendieron su parto en el Hospital "San Roque" de la ciudad de Paraná, durante el período comprendido entre el 1º de enero de 1997 y el 31 de diciembre de 2007.

Se analizaron las siguientes variables:

- Año de nacimiento: del recién nacido hijo de madre con infección por VIH.
- Procedencia: especificando la localidad.
- Edad materna: en años cumplidos al momento del parto.
- Diagnóstico de VIH previo al embarazo: sí o no.
- Gestas: primigesta, secundigesta, tercigesta o multigesta.
- Partos: nulípara, primípara, secundípara, tercípara o múltipara.
- Cesáreas: especificando cantidad.
- Abortos: especificando cantidad.
- Embarazo gemelar: sí o no.
- Controles del embarazo: adecuados o no adecuados.
- Tratamiento antirretroviral durante el embarazo: especificando tipo de tratamiento.
- Rotura de membranas durante trabajo de parto: sí o no, especificando si el tiempo de rotura es menor o mayor a 4 horas.
- Tratamiento intraparto: si recibió o no tratamiento y si el mismo fue completo o incompleto.
- Vía de finalización: parto vaginal o cesárea.
- Inhibición de la lactancia: sí o no.

- Anticoncepción: ACO o ligadura tubaria.
- Transmisión vertical: Recién nacido seronegativo o seropositivo al VIH.

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Excel. Los datos se tabularon para su presentación (ver anexo). Para su análisis se confeccionaron tablas y gráficos, se utilizaron medidas de resumen de tendencia central (media aritmética, mediana, modo), técnicas estadísticas descriptivas (distribuciones de frecuencias, promedios, porcentajes) e inferenciales (prueba Chi cuadrado, Fisher).

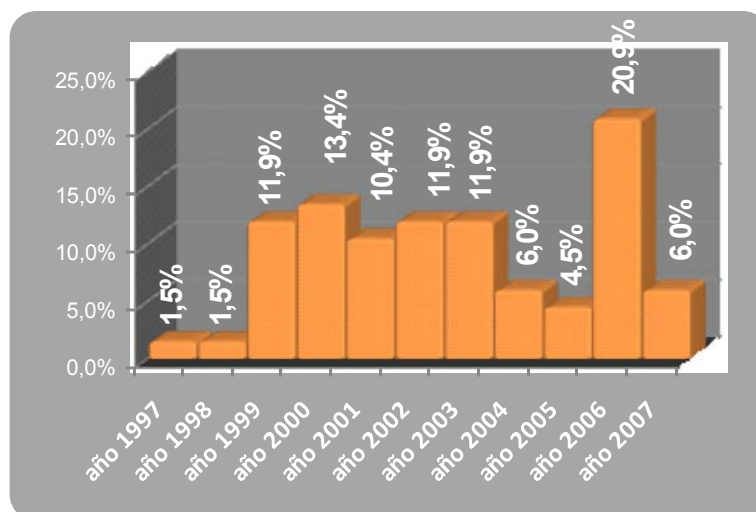


## Resultados

### Año de nacimiento

Del total de recién nacidos hijos de mujeres con infección por VIH (n=67), el 20,9% nació durante el año 2006; el 13,4% durante el año 2000; el 11,9% durante el año 1999; el 11,9% durante el año 2002; el 11,9% durante el año 2003; el 10,4% durante el año 2001; el 6% durante el año 2004; el 6% durante el año 2007; el 4,5% durante el año 2005; el 1,5% durante el año 1997 y el 1,5% durante el año 1998.

***Gráfico 1: distribución de las frecuencias relativas del año de nacimiento de recién nacidos hijos de mujeres con infección por VIH.***



## Procedencia

**Tabla 1:** *distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la procedencia de embarazadas con infección por VIH.*

Procedencia		
	f	%
Paraná	48	71,6%
Gualeguay	5	7,5%
Rosario del Tala	5	7,5%
Victoria	3	4,5%
Aldea María Luisa	1	1,5%
General Galarza	1	1,5%
Hernandarias	1	1,5%
Nogoyá	1	1,5%
Ramírez	1	1,5%
Villa Paranacito	1	1,5%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

Del total de embarazadas con infección por VIH que atendieron su parto en el Hospital “San Roque” de la ciudad de Paraná (n=67), el 71,6% procedía de Paraná; el 7,5% de Gualeguay; el 7,5% de Rosario del Tala; el 4,5% de Victoria y en menor frecuencia de Aldea María Luisa, General Galarza, Hernandarias, Nogoyá, Ramírez y Villa Paranacito.

## Edad materna

La edad de las embarazadas con VIH varió entre 15 y 38 años, con una media aritmética de 24 años, una mediana de 23 años y una distribución modal de 22 años.

**Tabla 2:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la edad de las embarazadas con infección por VIH.

Edad materna		
	f	%
15 a 18 años	11	16,4%
19 a 22 años	22	32,8%
23 a 26 años	12	17,9%
27 a 30 años	12	17,9%
31 a 34 años	6	9,0%
35 a 38 años	4	6,0%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

El 32,8% corresponde al intervalo de 19 a 22 años; el 17,9% al intervalo de 23 a 26 años; el 17,9% al intervalo de 27 a 30 años; el 16,4% al intervalo de 15 a 18 años; el 9% al intervalo de 31 a 34 años y el 6% al intervalo de 35 a 38 años.

### **Diagnóstico de VIH**

**Tabla 3:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas del momento en que se realizó el diagnóstico de VIH en las embarazadas con infección por VIH.

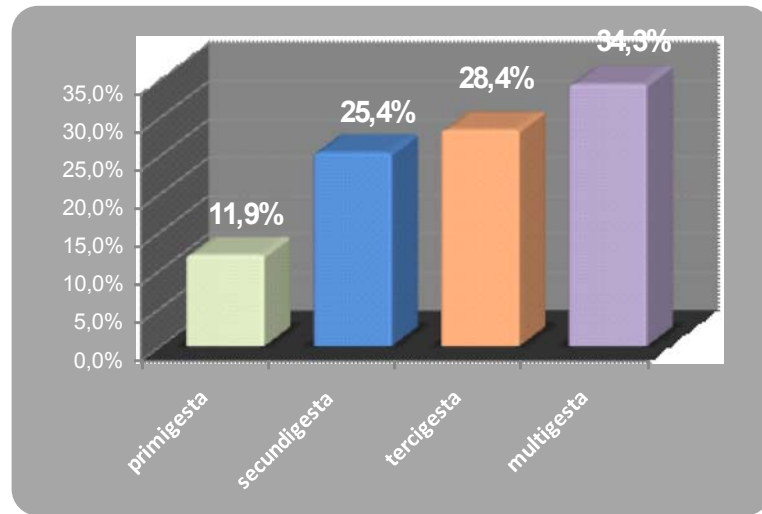
Diagnóstico de VIH previo al embarazo		
	f	%
<b>sí</b>	47	70,1%
<b>no</b>	20	29,9%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

En el 70,1% de las embarazadas el diagnóstico de VIH se realizó previo al embarazo y en el 29,9% durante el mismo.

### **Gestas**

El 34,3% de las embarazadas eran multigestas; el 28,4% tercigestas; el 25,4% secundigestas y el 11,9% primigestas.

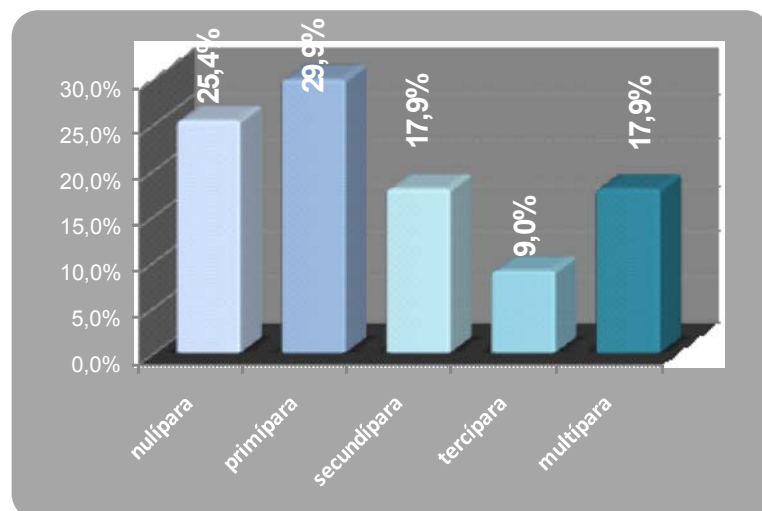
**Gráfico 2: distribución de las frecuencias relativas de las gestas en las embarazadas con infección por VIH.**



### **Partos**

El 29,9% de las embarazadas eran primíparas; el 25,4% nulípara; el 17,9% secundíparas; el 17,9% múltíparas y el 9% tercíparas.

**Gráfico 3: distribución de las frecuencias relativas de la paridad en las embarazadas con infección por VIH.**



## Cesáreas

*Tabla 4: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la cantidad de cesáreas en las embarazadas con infección por VIH.*

Cesáreas		
	f	%
ninguna	15	22,4%
1 cesárea	31	46,3%
2 cesáreas	15	22,4%
3 cesáreas	5	7,5%
4 cesáreas	1	1,5%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

El 46,3% de las embarazadas tenían 1 cesárea; el 22,4% no tenían ninguna cesárea realizada; el 22,4% tenían 2 cesáreas; el 7,5% tenían 3 cesáreas y el 1,5% tenían 4 cesáreas.

## Abortos

*Tabla 5: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la cantidad de abortos en las embarazadas con infección por VIH.*

Abortos		
	f	%
ninguno	53	79,1%
1 aborto	11	16,4%
2 abortos	3	4,5%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

El 79,1% de las embarazadas no sufrieron previamente abortos; el 16,4% refieren 1 aborto anterior y el 4,5% refieren 2 abortos anteriores.

## Controles del embarazo

*Tabla 6: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la cantidad de controles del embarazo en las embarazadas con infección por VIH.*

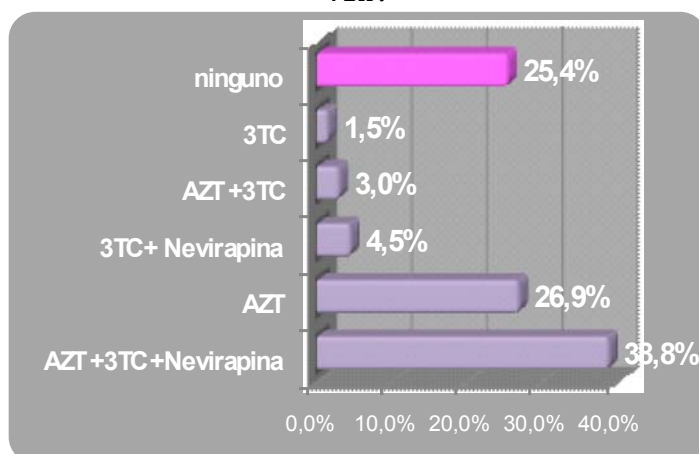
Controles del embarazo		
	f	%
5 o menos	33	49,3%
6 ó 7 controles	18	26,9%
8 ó 9 controles	7	10,4%
se desconoce	9	13,4%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

El 49,3% de las embarazadas había realizado un total de 5 o menos controles del embarazo; el 26,9% había realizado 6 ó 7 controles; en el 13,4% se desconoce la cantidad de controles del embarazo y el 10,4% había realizado 8 ó 9 controles.

## Tratamiento antirretroviral

El 38,8% de las embarazadas realizaba tratamiento antirretroviral con AZT + 3TC + Nevirapina; el 26,9% con AZT; el 4,5% con 3TC + Nevirapina; el 3% con AZT + 3TC; el 1,5% con 3TC y el 25,4% no realizaba tratamiento antirretroviral.

*Gráfico 4: distribución de las frecuencias relativas del tipo de tratamiento antirretroviral que realizan las embarazadas con infección por VIH.*



## Estado de las membranas

*Tabla 7: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del estado de las membranas en las embarazadas con infección por VIH.*

Estado de las membranas		
	f	%
intactas	48	71,6%
rotura de membranas	19	28,4%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

En el 71,6% las membranas estaban intactas, el 28,4% presentaba rotura de membranas.

*Tabla 8: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tiempo transcurrido desde la rotura de membranas en las embarazadas con infección por VIH.*

Rotura de membranas		
	f	%
menor a 4 horas	13	68,4%
mayor a 4 horas	6	31,6%
<b>Total</b>	<b>19</b>	

Del total de embarazadas que presentaban rotura de membranas (n=19), en el 68,4% la rotura las membranas era menor a 4 horas y en el 31,6% mayor a 4 horas.

## Tratamiento intraparto

*Tabla 9: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del tratamiento intraparto en las embarazadas con infección por VIH.*

Tratamiento intraparto		
	f	%
sí	56	83,6%
incompleto	2	3,0%
no	9	13,4%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

El 83,6% recibió tratamiento intraparto completo; el 13,4% no recibió

tratamiento intraparto y el 3% recibió tratamiento intraparto incompleto.

### **Vía de finalización del embarazo**

*Tabla 10: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la vía de finalización en las embarazadas con infección por VIH.*

<b>Vía de finalización</b>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>parto</b>	14	20,9%
<b>cesárea</b>	53	79,1%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

En el 79,1% la vía de finalización del embarazo fue cesárea y en el 20,9% parto vaginal.

### **Inhibición de la lactancia**

*Tabla 11: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la inhibición de la lactancia en las puérperas con infección por VIH.*

<b>Inhibición de la lactancia</b>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>sí</b>	62	92,5%
<b>no</b>	5	7,5%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

En el 92,5% se inhibió la lactancia materna y en el 7,5% no se inhibió la lactancia materna.



## **Anticoncepción**

***Tabla 12: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la anticoncepción en las puérperas con infección por VIH.***

<b>Anticoncepción</b>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>ACO</b>	47	70,1%
<b>ligadura tubaria</b>	20	29,9%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

En el 70,1% la anticoncepción posparto fue con anticonceptivos orales (ACO) y en el 29,9% se realizó ligadura tubaria.

## **Serología VIH del recién nacido**

***Tabla 13: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la serología VIH del recién nacido.***

<b>Recién nacido</b>		
	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>positivo</b>	8	11,9%
<b>negativo</b>	59	88,1%
<b>Total</b>	<b>67</b>	

El 88,1% de los recién nacidos hijos de madres con infección por VIH fueron seronegativos y el 11,9% seropositivos.

- ***Serología VIH del recién nacido y año de nacimiento***

El total (100%) de recién nacidos seropositivos (n=8) nacieron antes del año 2002.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), el 69,5% nació a partir del año 2002 y el 30,5% antes del año 2002.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y año de nacimiento es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH que nacieron antes del año 2002 tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos que nacieron a partir del año 2002.

**Gráfico 5:** distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación al año de nacimiento.



- **Serología VIH del recién nacido y diagnóstico de VIH previo al embarazo**

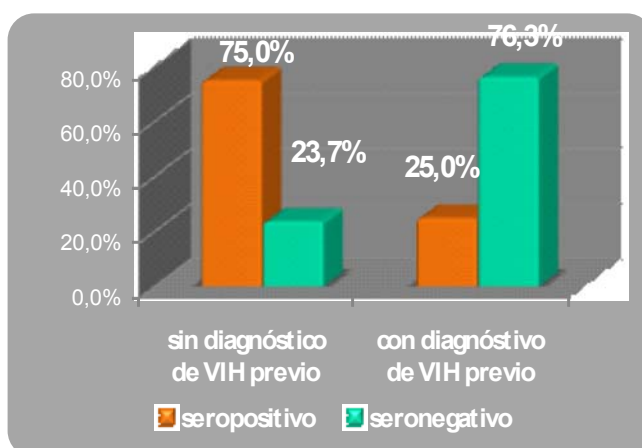
Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 75% las madres no tuvieron diagnóstico de VIH previo al embarazo y en el 25% tuvieron diagnóstico de VIH previo.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), el 76,3% tuvieron diagnóstico de VIH previo al embarazo y el 23,7% no tuvieron diagnóstico de VIH previo.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y diagnóstico de VIH previo al embarazo es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH que no tuvieron diagnóstico de

VIH previo al embarazo tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos recién nacidos cuyas madres tuvieron diagnóstico de VIH previo al embarazo.

**Gráfico 6:** distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación al diagnóstico de VIH previo al embarazo.

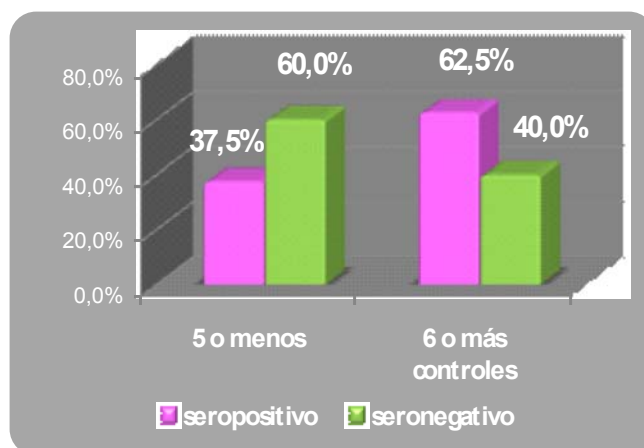


- **Serología VIH del recién nacido y controles del embarazo**

Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 62,5% las madres realizaron 6 o más controles del embarazo y en el 37,5% realizaron 5 controles o menos.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), se desconoce si las madres realizaron controles del embarazo en 9 casos. De los 50 casos restantes, en el 60% las madres realizaron 5 controles o menos del embarazo y en el 40% realizaron 6 o más controles.

**Gráfico 7: distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación a los controles del embarazo.**



- **Serología VIH del recién nacido y tratamiento antirretroviral durante el embarazo**

Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 75% las madres no realizaron tratamiento antirretroviral durante el embarazo y en el 25% realizaron el tratamiento.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), en el 81,4% las madres realizaron tratamiento antirretroviral durante el embarazo y en el 18,6% no realizaron el tratamiento.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y el tratamiento antirretroviral durante el embarazo es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH que realizaron tratamiento antirretroviral durante el embarazo tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos recién nacidos cuyas madres realizaron el tratamiento antirretroviral durante el embarazo.

**Gráfico 8:** distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación al tratamiento antirretroviral durante el embarazo.



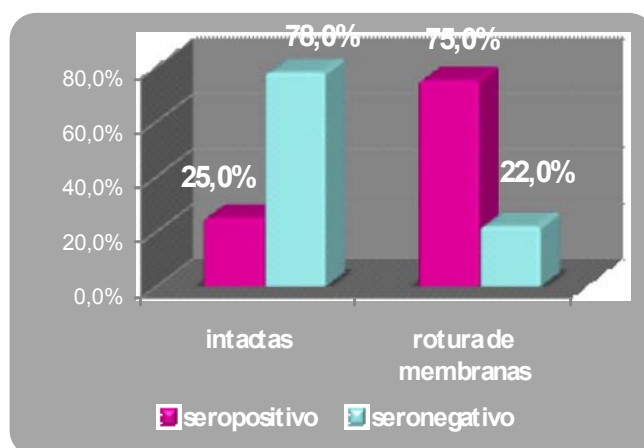
- **Serología VIH del recién nacido y estado de las membranas**

Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 75% las madres presentaron rotura de membranas y en el 25% las madres presentaron membranas intactas.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), en el 78% las madres presentaron membranas intactas y en el 22% las madres presentaron rotura de membranas.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y el estado de las membranas es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH que presentaban rotura de membranas tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos recién nacidos cuyas madres presentaban membranas intactas.

**Gráfico 9:** distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación al estado de las membranas.



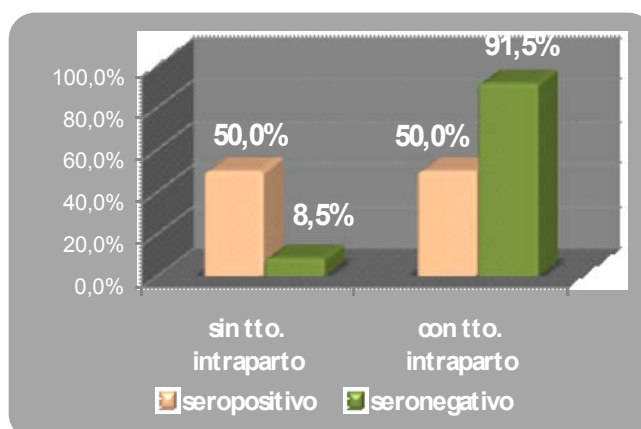
- **Serología VIH del recién nacido y tratamiento intraparto**

Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 50% las madres recibieron tratamiento intraparto y en el 50% no lo recibieron.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), en el 91,5% las madres recibieron tratamiento intraparto y en el 8,5% no lo recibieron.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y tratamiento intraparto es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH que no recibieron tratamiento intraparto tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos recién nacidos cuyas madres recibieron tratamiento intraparto

**Gráfico 10:** distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación al tratamiento intraparto.



- **Serología VIH del recién nacido y vía de finalización del embarazo**

Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 62,5% la vía de finalización del embarazo fue el parto vaginal y en el 37,5% la cesárea.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), en el 84,7% la vía de finalización del embarazo fue la cesárea y en el 15,3% el parto vaginal.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y la vía de finalización del embarazo es altamente significativa (p=0,001). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH que nacieron por parto vaginal tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos recién nacidos que nacieron por cesárea.

**Gráfico 11:** distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación a la vía de finalización del embarazo.



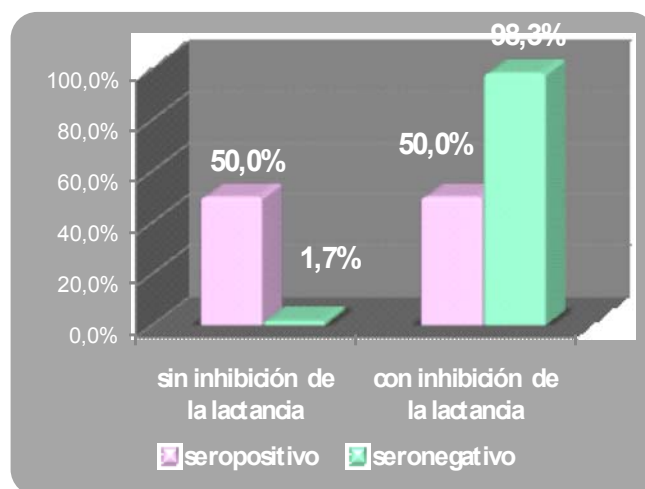
- **Serología VIH del recién nacido e inhibición de la lactancia materna**

Del total de recién nacidos seropositivos (n=8), en el 50% se inhibió la lactancia materna y en el 50% no se inhibió.

Del total de recién nacidos seronegativos (n=59), en el 98,3% se inhibió la lactancia materna y en el 1,7% no se inhibió.

La relación entre serología del VIH del recién nacido y la inhibición de la lactancia materna es altamente significativa ( $p=0,001$ ). Es decir que los recién nacidos hijos de embarazadas con infección por VIH en los cuales no se inhibió la lactancia materna tienen mayores probabilidades de ser seropositivos que aquellos recién nacidos en los que se inhibió la lactancia materna.

**Gráfico 12: distribución de las frecuencias relativas de la serología VIH del recién nacido en relación a la inhibición de la lactancia materna.**





## Discusión

Durante el periodo 1997-2007 se registró en el Hospital “San Roque” de la ciudad de Paraná un total de 67 recién nacidos hijos de mujeres con infección por VIH, que en su mayoría provenían de la ciudad de Paraná y de otras localidades aledañas.

La edad de las madres variaba entre 15 y 38 años, con un promedio de 24 años, correspondiendo la mayor frecuencia al grupo de 19 a 22 años. Según lo observado las adolescentes son el grupo etario con mayor riesgo. Otros estudios coinciden con estos hallazgos <sup>(17,30,31,32,33,34)</sup>. Mientras que en un estudio <sup>(35)</sup> realizado en Chile en el periodo 1999-2003, la edad promedio era 31 años.

En el 70,1% de las madres el diagnóstico de VIH se realizó previo al embarazo, similar a lo hallado en un estudio chileno <sup>(35)</sup>. Sin embargo, la frecuencia de diagnóstico de VIH previo al embarazo es muy superior al mostrado en un estudio del Hospital “ J M Ramos Mejía” de la Ciudad de Buenos Aires <sup>(34)</sup>, que fue de 38,5%. En un estudio realizado en Venezuela durante el periodo 1996-2000 <sup>(32)</sup> el 100% de las madres tenían diagnóstico previo.

Algo preocupante se muestra en el trabajo realizado en el Hospital A. Loyza de Perú <sup>(33)</sup>, donde la muestra reflejó un diagnóstico posparto de 33%, durante el periodo 1996-1997.

En la población estudiada solamente el 11,9% era primigesta, un valor muy inferior con respecto a los encontrados en otro estudio <sup>(32)</sup>. Se encontró también una diferencia en el porcentaje de nulípara (25,4%) con respecto al

trabajo de la Universidad de La Laguna de España <sup>(17)</sup> que presenta un 50% de nulípara.

La mayoría de las madres no realizaron una cantidad adecuada de controles del embarazo, siendo lo deseado controles cada 2 meses hasta la semana 34 y luego cada 2 semanas. Sin embargo, el 74,6% estaba realizando tratamiento antirretroviral. En otra investigación se halló un buen control de embarazo, con una frecuencia del 92% de tratamiento antirretroviral <sup>(17)</sup>. Otro trabajo presenta frecuencias similares al presente estudio, donde se controló y trató a un 60% de las pacientes <sup>(33)</sup>.

En cuanto al tratamiento antirretroviral, un estudio refiere que el 100% de las pacientes hizo la terapia de alta potencia (AZT+ 3TC + NVP o IP) la segunda mitad del embarazo <sup>(35)</sup>; mientras que en otro estudio se trató con AZT el 83% de las embarazadas en las últimas semanas <sup>(32)</sup>.

Al momento del parto, el 28,4% presentó rotura de membranas, en su mayoría menor a 4 horas. Otro trabajo presenta frecuencias mucho más elevadas de rotura de membranas (75%) de las cuales la mayoría también es menor a 4 hs. <sup>(17)</sup>, mientras que en el estudio realizado en Chile se encontró una frecuencia de 2,5% <sup>(35)</sup>.

Un total de 8 recién nacidos fueron seropositivos, lo que corresponde al 11,9% del total de la población.

Se halló una relación altamente significativa ( $p=0,001$ ) entre la serología del recién nacido y el año de nacimiento. La totalidad de los recién nacidos seropositivos nacieron antes del año 2002.

En el 75% de los casos de transmisión vertical las madres no tenían diagnóstico de VIH previo al embarazo, encontrándose esta relación altamente significativa ( $p=0,001$ ).

No se halló relación significativa entre la seropositividad del recién nacido y la cantidad de controles del embarazo que realizaron las madres.

En el 75% de los recién nacidos seropositivos las madres no realizaron tratamiento antirretroviral durante el embarazo, siendo esta relación altamente significativa ( $p=0,001$ ).

En el 75% de los recién nacidos seropositivos las madres presentaron rotura de membranas, siendo esta relación altamente significativa ( $p=0,001$ ).

El 83,6% de las pacientes recibió tratamiento intraparto completo. En otros trabajos no se alcanzaron porcentajes tan altos. <sup>(17,31,33,36)</sup>

En relación al tratamiento intraparto se halló una relación altamente significativa ( $p=0,001$ ) con la serología del recién nacido. En el 50% de los recién nacidos seropositivos las madres no habían recibido tratamiento intraparto.

En cuanto a la vía de finalización del embarazo el 79,1% fue por cesárea. Otro estudio presentaba un valor similar. <sup>(32)</sup>

En el 62,5% de los recién nacidos seropositivos la vía fue parto vaginal. La relación entre serología del VIH del recién nacido y la vía de finalización del embarazo fue altamente significativa ( $p=0,001$ ). En el estudio de Chile de junio 2000 el 30% de los recién nacidos seropositivos la vía fue vaginal <sup>(36)</sup>. En el trabajo realizado en Chile <sup>(35)</sup>, donde se usó terapia de alta potencia la transmisión vertical fue del 0%, siendo que hubo 50% de partos por vía vaginal. En este caso la cesárea no brinda efecto protector adicional en

pacientes con carga viral indetectable y uso de terapia triple. La cesárea electiva con membranas integra disminuye el riesgo si las pacientes sólo recibieron AZT o no recibieron tratamiento.

En el 92,5% se inhibió la lactancia materna, otros estudios coinciden con estos hallazgos. <sup>(17,30,36)</sup>

Se halló una relación altamente significativa ( $p=0,001$ ) entre la lactancia materna y la seropositividad del recién nacido. En el 50% de los recién nacidos seropositivos la lactancia materna no fue inhibida, esto también se ve en el trabajo realizado en Buenos Aires en el año 2000 <sup>(18)</sup>, donde de 55 niños infectados, 25 fueron alimentados con leche materna.

En el 70,1% la anticoncepción posparto fue con anticonceptivos orales (ACO) y en el 29,9% se realizó ligadura tubaria.

## **Conclusión**

- Todos los casos de transmisión vertical se produjeron antes del año 2002, lo cual coincide con la implementación de la terapia antirretroviral de alta potencia (AZT+3TC+NVP). (p=0,001)
- Tienen mayor probabilidad de ser seropositivos los recién nacidos cuyas madres no hayan tenido un diagnóstico previo al embarazo. (p=0,001)
- Los hallazgos encontrados refuerzan la hipótesis de que la falta de tratamiento (antirretroviral e intraparto) asociado a la ruptura de membranas produce una alta transmisión vertical.
- El riesgo de contagio del recién nacido aumenta considerablemente por la falta de inhibición de la lactancia materna.
- Si bien la relación entre los recién nacidos seropositivos y la vía de finalización vaginal fue alta, en la actualidad con el uso de terapias de alta potencia en las mujeres con carga viral menor a 1000 copias/ml o indetectable la cesárea no ofrece disminución en la transmisión vertical respecto al parto vaginal.

## **Bibliografía**

1. Trigésima Tercera Asamblea de Delegadas de la Comisión Interamericana de Mujeres. Informe Argentino sobre prácticas género sensibles de respuesta a la epidemia del VIH/SIDA. Octubre de 2006. URL disponible en: <http://www.oas.org/cim/XXXIII%20Asamblea%20de%20Delegadas/Best%20practices%20HIVAIDS/ARGENTINA.INFORME%20HIV.doc>. [Consulta: 23 Enero 2008. 20:32]
2. Chaves Ortiz R, de la Vega R, de la Vega E, Dra. Aromí C, Dra. Díaz Lovato L. Prevención de la transmisión vertical de HIV. Revista de postgrado de la VI cátedra de medicina. Marzo 2002. N° 113. 24 – 28.
3. Benavides I. Recomendaciones para el manejo del recién nacido hijo de madre VDRL (+) y del recién nacido de madre VIH (+). Pediatría Electrónica [en línea] octubre 2004 [9 de diciembre 2005]; 1 (1). URL disponible en: [http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatría\\_norte /vol1num1/8.htm](http://www.med.uchile.cl/revistas/pediatría_norte /vol1num1/8.htm) [Consulta: 25 Enero 2008. 18:05]
4. Macias JR, Masini RD, Wainstein C. Temas de la enfermedad por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en la Mujer. 1ª Edición. Buenos Aires Argentina. Libro de Edición Argentina. 2002. 403 – 423
5. Ayala EA, Bazán JA, Moreyra IV, Romero Ramírez AM. Factores de riesgo de Transmisión vertical (materno-fetal) de pacientes HIV positivas. Revista de Posgrado de la VIa. Cátedra de Medicina. N° 154. 2006. 10-12.
6. OPS. Digesto de Leyes Nacionales y Provinciales de la República Argentina sobre VIH/SIDA. Actualización a diciembre de 1999. Publicación n° 50. 1999. URL disponible en: <http://webarg1.opsoms.org/Files/OPSPub.50%20>

- Digesto.pdf [Consulta: 5 Febrero 2008. 22:33]
7. Portnoy F, Weller S, Silva Nieto F, Basombrio A. Gestión para el abordaje integral de la prevención de la transmisión perinatal de VIH/SIDA. Coordinación Sida-Secretaría de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires- Argentina. URL disponible en: <http://www.foro2003.sld.cu/recursos/ver.php/Portnoy?id=1341>. [Consulta: 14 Febrero 2008. 23:50]
  8. Ministerio de Salud de la Nación. Informe. El SIDA en la Argentina. La situación entre 1982 y 2000. La transmisión madre-hijo. Separate, Marzo 2001. URL disponible en: [www.msal.gov.ar/htm/site/sida/site/Separata032001/Separata032001.htm](http://www.msal.gov.ar/htm/site/sida/site/Separata032001/Separata032001.htm) [Consulta: 14 Febrero. 2:30]
  9. Boletín epidemiológico de HIV/SIDA. Publicación del Programa Municipal de SIDA y Sistema Municipal de Epidemiología, Pág. 14-17. Nro. 10. Nov. 2007.
  10. Ministerio de Salud. Programa Nacional de Lucha contra los Retrovirus Humano, SIDA y ETS. Unidad Coordinadora Ejecutora VIH/SIDA y ETS. Buenos Aires, Argentina.
  11. Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Secretaria de Recursos y Programas de Salud. Subsecretaría de Salud Comunitaria. Propuesta Normativa Perinatal: Anexo: Norma Nacional de SIDA en Perinatología. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, 1997.
  12. Recomendaciones para la prevención de la transmisión perinatal del VIH. Unidad Coordinadora Ejecutora De VIH/SIDA/ETS. Argentina, noviembre 2001.
  13. Mofenson, LM, Wilfert CM. Pathogenesis and interruption of vertical transmission. En: Pizzo PA, Wilfert CM, editores. Pediatric AIDS. The

- challenge of HIV infection in infants, children and adolescents. Baltimore: Williams and Wilkins; 1998. p. 487-513.
14. Kuhn L, Thea DM, Steketee RW, for the perinatal AIDS collaborative group. Preterm delivery and risks of intrauterine and intrapartum HIV transmission. 5th Conference on Retrovirus and Opportunistic Infections, Chicago, February 1-5, 1998, Abstract 243.
  15. Recomendaciones para la prevención de la transmisión vertical del VIH, el tratamiento de la infección en mujeres embarazadas y el asesoramiento sobre procreación y anticoncepción en parejas seropositivas o serodiscordantes. Actualización 2004.
  16. Dunn DT, Newell ML, Ades AE, Peckham CS. Risk of human immunodeficiency virus type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet*. 1992; 340 (8819): 585-8.
  17. Padilla Pérez, Ana Isabel. Estudio de la transmisión perinatal del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Universidad de la Laguna. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología y Legislación Sanitaria.
  18. Avila MM, Gazpio M, Liberatore D, et al. HIV-1 virus transmission through maternal milk. *Medicina (B Aires)*. 2000; 60 (3): 302-4
  19. SADI. Recomendaciones para el seguimiento y tratamiento de infección por HIV. 2008
  20. CDC. Recommendations of the Public Health Service on use of zidovudine to reduce perinatal transmission of human immunodeficiency virus. *MMWR*, 1994. 43:1-20
  21. Cooper ER, Charurat M, Mofenson L, et al. Combination antiretroviral



- strategies for the treatment of pregnant HIV-1 infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002; 29:489-94
22. Newell ML. Prevención de la transmisión materno-infantil del VIH: retos para la década entrante. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud, Recopilación de artículos* 2002; 6:70-76
23. Mandelbrot L, Landreau-Mascaro A, Rekacewicz C, Berrebi A, Benifla JL, Burgard M, Lachassine E, Barret B, Chaix ML, Bongain A, Ciraru-Vigneron N, Crenn-Hebert C, Delfraissy JF, Rouzioux C, Mayaux MJ, Blanche S; Agence Nationale de Recherches sur le SIDA (ANRS) 075 Study Group. Lamivudine-zidovudine combination for prevention of maternal-infant transmission of HIV-1. *JAMA* 2001;285(16):2083-93
24. Boucher FD, Modlin JF, Weller S, Ruff A, Mirochnick M, Pelton S, Wilfert C, McKinney R Jr, Crain MJ, Elkins MM, et al. Phase I evaluation of zidovudine administered to infants exposed at birth to the human immunodeficiency virus. *J Pediatr* 1993;122(1):137-44
25. Dorenbaum A et al. Two-dose intrapartum/newborn nevirapine and standard antiretroviral therapy to reduce perinatal HIV transmission: a randomized trial. *Journal of the American Medical Association*, 2002, 288(2): 189-198
26. Guay IP, Musoke P, Fleming T, et al. Intrapartum and neonatal single-dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother-to-child transmission of HIV in Kampala Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet* 1999; 354:795-802
27. Thomas T, Amornkul P, Mwidau<sup>1</sup> J, Masaba<sup>1</sup> R, Slutsker L, Mwaengo D, Vulule J, DeCock K, Fowler M (Kisumu-Kenya). Preliminary Findings: Incidence of Serious Adverse Events Attributed to Nevirapine among Women

- Enrolled in an Ongoing Trial Using HAART to Prevent Mother-to-Child HIV Transmission. 12th Retroviruses and Opportunistic Infections Conf 2002 (abs 809-W)
28. Bryson Y, Stek A, Mirochnick M, Mofenson L, Connor J, Watts H, Huang S, Hughes M, Cunningham B, Purdue L, Asfaw Y, Smith E (PACTG 353). 9th Retroviruses and Opportunistic Infections Conf 2002 (abs 795-W)
29. McGowan JP, Crane M, Wiznia AA, Blum S. Combination antiretroviral therapy in human immunodeficiency virus-infected pregnant women. *Obstet Gynecol.* 1999;94(5Pt 1):641-6.20
30. García, Ricardo, Prieto, Franklyn, Arenas, Carlos et al. Reducción de la transmisión madre hijo del VIH en Colombia: dos años de experiencia nacional, 2003-2005. *Biomédica*, dic. 2005, vol.25, no.4, p.547-564.
31. Velasquez Vasquez C. Transmisión vertical del HIV tipo1. Instituto Materno Perinatal de Lima. *Ginecología y obstetricia. Perú* 2002; 48(4): 235-242
32. Villalobos N. Características de la Transmisión Perinatal del VIH en la región Zuliana. *Rev obstetricia y ginecología Venezuela* v.62 n° 3 Caracas septiembre 2002
33. Mere J, Huaman H. Gestación e Infección por VIH. Experiencia en el Hospital A. Loayza. *Ginecología y obst.* Vol 45 n° 1 Enero 1999
34. Duran A, Ivalo S, Hakim A, Masciottra F M, Zlatkes R, Adissi L, Neaton J D, Losso M H. Prevention of mother to child HIV transmission . Hospital J M Ramos Mejía, Secretaria de Salud, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires; *Medicina (Buenos Aires)* 2006; 66:24-30
35. Abarzua F, Perez C, Callejas C, Jombi J C. Vandercam B. Ausencia de transmisión perinatal de VIH en 40 embarazadas tratadas con terapia

antirretroviral de alta potencia. Revista chilena de obstetricia y ginecología  
2004; 69(3); 232-238

36. Boletín epidemiológico semestral VIH/SIDA. Serie documentos CONASIDA, n.  
12, junio 2000

## Anexo

### Tabulación de los datos

	Año nacimiento	Procedencia	Edad materna	Dx. previo al embarazo	Gestas	Partos	Cesáreas	Abortos	Controles del embarazo	Tto. Antiretroviral	Membranas intactas	Tto. intraparto	Vía de finalización	Inhibición de la lactancia	Anticoncepción	Serología del recién nacido
1	1997	Paraná	17	sí	1	1	0	0	6	AZT	no < 4hs	sí	parto	sí	ACO	positivo
2	1998	Paraná	20	no	1	1	0	0	9	no	no < 4hs	sí	parto	sí	ACO	positivo
3	1999	Paraná	15	no	1	1	0	0	7	no	no, < 4 hs	sí	parto	sí	ACO	negativo
4	1999	Paraná	19	sí	2	1	1	0	4	no	sí	sí	cesárea	sí	ACO	positivo
5	1999	Paraná	17	no	1	1	0	0	3	no	no, < 4 hs	no	parto	no	ACO	positivo
6	1999	Pamirez	23	sí	3	1	1	1	se desc.	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
7	1999	Paraná	22	sí	1	0	1	0	se desc.	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
8	1999	Paraná	20	no	2	2	0	0	7	no	no, < 4 hs	sí	parto	sí	ACO	negativo
9	1999	Paraná	22	sí	3	3	0	0	1	no	sí	incom.	parto	sí	ACO	negativo
10	1999	Paraná	21	sí	2	2	0	0	7	AZT	no < 4hs	no	parto	sí	ACO	negativo
11	2000	Paraná	16	sí	2	1	1	0	4	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
12	2000	Paraná	18	no	2	2	0	0	6	no	no < 4hs	no	parto	no	ACO	positivo
13	2000	Paraná	24	sí	4	0	2	2	8	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
14	2000	Paraná	21	sí	3	1	2	0	7	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
15	2000	Galeguay	19	sí	2	1	1	0	8	AZT	no, >4hs	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
16	2000	Gral Galarza	27	sí	6	4	2	0	7	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
17	2000	Paraná	35	no	4	4	0	0	9	no	no, >4hs	no	parto	no	ACO	positivo
18	2000	Paraná	22	sí	4	3	1	0	1	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
19	2000	Paraná	23	sí	5	4	1	0	6	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
20	2001	Paraná	15	no	1	0	1	0	9	no	no, > 4hs	no	cesárea	no	ACO	positivo
21	2001	Paraná	33	no	4	3	1	0	5	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
22	2001	Paraná	23	sí	4	4	0	0	1	AZT	no, < 4hs	incom.	parto	sí	ACO	negativo
23	2001	Rosario del Tala	19	no	1	1	0	0	3	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	positivo
24	2001	Paraná	16	no	3	2	0	1	2	no	no, < 4 hs	no	parto	sí	ACO	negativo
25	2001	Paraná	22	sí	3	3	0	0	6	AZT	no, < 4 hs	sí	parto	sí	ACO	negativo
26	2001	Rosario del Tala	27	sí	3	2	1	0	5	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
27	2002	Galeguay	21	sí	3	1	2	0	5	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
28	2002	Paraná	18	sí	3	2	1	0	5	3Tc, Nevi	no, > 4 hs	no	parto	sí	ACO	negativo
29	2002	Hernandarias	22	no	2	1	1	0	6	no	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
30	2002	Paraná	34	sí	5	3	2	0	2	AZT	no>4hs	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
31	2002	Paraná	24	no	5	3	2	0	3	AZT	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
32	2002	Paraná	18	no	3	1	1	0	5	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
33	2002	Paraná	21	sí	3	0	2	0	5	AZT,3Tc, Nevi	no, < 4 hs	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
34	2002	Paraná	17	no	2	0	2	0	6	no	no, > 4hs	no	cesárea	no	ACO	negativo
35	2003	Paraná	22	no	3	0	3	0	8	no	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo

36	2003	Paraná	24	sí	3	0	3	0	se desc.	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
37	2003	Paraná	38	sí	5	4	1	0	5	3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
38	2003	Rosario del Tala	29	sí	4	2	2	0	1	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
39	2003	Rosario del Tala	21	sí	2	0	2	0	3	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
40	2003	Paraná	22	sí	3	2	1	0	3	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
41	2003	Paraná	36	sí	2	1	1	0	se desc.	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
42	2003	Paraná	30	no	6	4	1	1	6	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
43	2004	Paraná	28	sí	5	0	3	2	6	3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
44	2004	Victoria	33	sí	3	1	1	1	se desc.	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
45	2004	Gualedguay	33	no	5	4	1	0	6	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
46	2004	Villa Paranacito	30	sí	1	0	1	0	4	3Tc	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
47	2005	Paraná	20	sí	3	1	2	0	3	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
48	2005	Paraná	22	sí	5	2	2	1	7	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
49	2005	Rosario del Tala	23	sí	3	0	3	0	se desc.	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
50	2006	Gualedguay	19	no	2	0	1	1	5	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
51	2006	Paraná	23	sí	2	1	1	0	2	no	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
52	2006	Paraná	29	sí	4	0	3	1	se desc.	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
53	2006	Paraná	29	sí	7	4	2	1	4	AZT, 3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
54	2006	Paraná	26	sí	4	0	4	0	2	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
55	2006	Paraná	35	sí	6	5	1	0	4	no	no < 4hs	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
56	2006	Victoria	28	sí	3	2	1	0	se desc.	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
57	2006	Paraná	32	sí	5	4	1	0	6	AZT, 3TC	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
58	2006	Paraná	34	sí	2	0	2	0	0	no	sí	no	cesárea	sí	ACO	negativo
59	2006	Gualedguay	28	no	2	1	1	0	3	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
60	2006	Paraná	23	no	2	1	1	0	1	no	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
61	2006	Victoria	16	sí	2	0	2	0	2	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
62	2006	Paraná	26	sí	4	4	0	0	4	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
63	2006	Paraná	21	sí	4	2	1	1	se desc.	AZT, 3TC, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
64	2007	Paraná	29	sí	6	4	0	2	5	AZT, 3TC	no, <4hs	sí	parto	sí	ACO	negativo
65	2007	Aldea M. Luisa	30	sí	3	2	1	0	9	AZT, 3TC, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	lig. tubaria	negativo
66	2007	Paraná	21	sí	2	0	1	1	7	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo
67	2007	Nogoyá	23	sí	3	1	1	1	7	AZT,3Tc, Nevi	sí	sí	cesárea	sí	ACO	negativo