



Repositorio Digital Institucional  
**"José María Rosa"**

Universidad Nacional de Lanús  
Secretaría Académica  
Dirección de Biblioteca y Servicios de Información Documental

Nylba Ivanna Morales

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por transmisión vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro Elizalde en el período 2000-2011

Tesis presentada para la obtención del título de Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud

**Director de Tesis**

Guillermo Macías

El presente documento integra el Repositorio Digital Institucional "José María Rosa" de la Biblioteca "Rodolfo Puiggrós" de la Universidad Nacional de Lanús (UNLa)

This document is part of the Institutional Digital Repository "José María Rosa" of the Library "Rodolfo Puiggrós" of the University National of Lanús (UNLa)

**Cita sugerida**

Morales, Nylba Ivanna. (2012). Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por transmisión vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro Elizalde en el período 2000-2011 [en Línea]. Universidad Nacional de Lanús. Departamento de Salud Comunitaria

Disponible en: [http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaEGyPS/033532\\_Morales.pdf](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/descarga/Tesis/MaEGyPS/033532_Morales.pdf)

**Condiciones de uso**

[www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso](http://www.repositoriojmr.unla.edu.ar/condicionesdeuso)



www.unla.edu.ar  
www.repositoriojmr.unla.edu.ar  
repositoriojmr@unla.edu.ar



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS

Departamento de Salud Comunitaria

*Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud*

*VIIª cohorte (2004-2006)*

Tesis para la obtención del título de Magíster

*Título: Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011.*

Autora: Dra. Nylba Ivanna Morales

Director: Dr. Guillermo Macías

Septiembre de 2012

Lanús, Argentina

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS**

Departamento de Salud Comunitaria

***Maestría en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud  
VIIª cohorte (2004-2006)***

## **Tesis para la obtención del título de Magíster**

*Título: Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011.*

**Autora:** Doctora Nylba Ivanna Morales

**Director:** Doctor Guillermo Macías

### **Jurado**

Licenciado Carlos Guevel

Doctora Silvana Weller

Doctor Osvaldo Santiago

### **Fecha de Aprobación**

20/11/2012

### **Calificación**

7 siete

## **Agradecimientos**

A mis sobrinos Santiago, Octavio, Victoria y Tomás.

A mis tíos Carmen, Nélide, Irma, Emilse, Vilma y Naldy.

A la Dra. Graciela Barboni por todo el apoyo y la ayuda.

A Guillermo Macías, compañero de Facultad y tutor de mi tesis.

A mi hermana Daniela.

A Mirta Vázquez, Aldo Cancellara, Andrea Mónaco, Aída Vázquez, Claudia Díaz, Elisa Silva, Marcela Antonietti, Roxana Bonggi, María Perasso, Raúl Címbaro Canella

## **Resumen**

La infección por VIH puede ser prevenida. Hay en la actualidad una legislación que obliga a los profesionales de la salud a ofrecer el test diagnóstico a todas las mujeres embarazadas, y programas nacionales para prevenirla. Pero todavía hay una alta tasa de embarazos que no se controlan en forma adecuada y siguen naciendo niños con esta infección, esto es lo que llamamos oportunidades perdidas. El objetivo general de este trabajo es describir las características de los niños con diagnóstico de VIH positivo atendidos en el Hospital General de Pediatría Dr. Pedro de Elizalde durante el periodo Enero del 2000 a Mayo del 2011.

Para ello se realizó un estudio descriptivo basado en la recopilación de datos de historias clínicas de los pacientes infectados con VIH asistidos en el consultorio de VIH del Servicio de Inmunología del Hospital Doctor Pedro de Elizalde.

En nuestro estudio de 122 pacientes el 75 % se controló el embarazo, de estos el 48% no realizó ningún tipo de profilaxis. De total de pacientes controlados solo realizó profilaxis durante el embarazo, el en el parto, en el recién nacido y supresión de la lactancia 17 (18%.) Los datos fueron cargados en un programa Microsoft Excel 2007, y luego se utilizó el programa Epi Info 6.04 y EPIDAT 3.1. Los gráficos se realizaron utilizando el programa Microsoft Excel 2007.

Si bien existe el conocimiento de la enfermedad tenemos todavía niños que perdieron la oportunidad de una profilaxis antirretroviral realizada durante el embarazo cuando el diagnóstico de los mismos se hace en forma tardía.

Todavía a nivel de los organismos gubernamentales y del sistema de salud fallan las medidas de control para disminuir la prevalencia de la enfermedad.

Palabras claves: Infección VIH, transmisión vertical, profilaxis

## **Summary**

The VIH infection can be prevented. Nowadays, there is a legislation that binds health professionals to offer the diagnose test to all pregnant women. There are also national programs to prevent the infection. Still nowadays, there is a high rate of pregnancies inappropriety controlled. Thus, infected babies keep being borned; this is what we call missing opportunities.

The aim of this work is to describe the characteristics of children with VIH positive treated at the general pediatrics hospital Dr. Pedro de Elizalde from 2000 to May 2011. This is a descriptive study based on data collection from the medical records of the patients infected with VIH. Patients who were treated at the VIH medical centre form the Immunology Service at the hospital Doctor Pedro de Elizalde.

In our study of 122 patients, 75% was controlled during pregnancy, and 48% did not perform any type of prophylaxis. Only 17 (18%) of our patients performed prophylaxis during pregnancy, at birth, in the newborn, and lactation suppression

The data was uploaded with the Microsoft 2007 Excel program, then, the Epi Info 6.04 and EPIDAT 3.1 programs were used. The graphs were done with Microsoft 2007 excel.

Conclusions:

Although there is awareness of the disease, there are still children who lost their opportunity for an antiretroviral (ARV) prophylaxis given during the pregnancy when the diagnosis is done in late stages.

In order to decrease the prevalence of the disease, control measures by both the health system and governmental organizations are still ineffective.

Key words: VIH Infection, vertical transmission, prophylaxis.

## Listado de Figuras y Gráficos

Figura 1. Diferentes estadios de la infección y su relación con la carga viral y los linfocitos CD4. ....	10
Gráfico 1. Adultos y niños que viven con VIH en el mundo según regiones geográficas. Período 2001- 2010. ....	39
Gráfico 2. Tendencia en las tasas de infección por VIH y casos de Sida por 100 mil habitantes – Argentina (1990-2010). ....	41
Gráfico 3. Tasa de nuevos diagnósticos de VIH por 100 mil habitantes agrupadas por regiones. Argentina (2006 - 2008). ....	41
Gráfico 4. Número de Casos por Transmisión Vertical en Argentina según año de diagnóstico. Periodo 2001-2009. ....	43
Gráfico 5. Distribución de casos de transmisión perinatal según año de nacimiento Argentina (1982-2009). ....	44
Gráfico 6. Número total de casos diagnosticados de VIH relacionado con el momento del embarazo según jurisdicciones seleccionadas*. Argentina. Periodo 2009-2010. ....	46
Gráfico 7. Tasa de mortalidad por sida por cien mil habitantes según sexo. Argentina 1990-2009. ....	47
Gráfico 8. Distribución de los nuevos casos de VIH según región sanitaria de la provincia de Buenos Aires (2001-2009). ....	61
Gráfico 9. Número Total de pacientes asistidos en Consultorios Externos del HGNPE. Periodo 2000-2010. ....	68
Gráfico 10. Número total de pacientes asistidos en el servicio de Inmunología del HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	68
Gráfico 11. Total de pacientes del estudio y su división según sexo. ....	70
Gráfico 12. Número Absoluto de pacientes según año de nacimiento. ....	71
Gráfico 13. Porcentaje de pacientes según Regiones Sanitarias. ....	76
Gráfico 14. Porcentaje de embarazos controlados entre los casos estudiados. ....	80
Gráfico 15. Frecuencia relativa de partos según tipo de producción en los casos estudiados. ....	80
Gráfico 16. Número total de casos sin profilaxis en las diferentes etapas en embarazo controlado y no controlado. ....	86
Gráfico 17. Tasa de TV según el momento del diagnóstico de VIH en el sistema público de salud. CABA. 2003-2009. ....	87
Gráfico 18. Tipos de profilaxis realizada en los embarazos controlados. ....	88
Gráfico 19. Tipos de profilaxis realizadas en embarazos no controlados. ....	89

## Listado de Tablas

Tabla 1. Factores de riesgo que aumentan la transmisión del virus VIH.....	14
Tabla 2. Relación entre carga viral plasmática materna y riesgo de transmisión vertical.....	17
Tabla 3. Protocolo ACTG 076.....	22
Tabla 4. Análogos Nucleósidos y Nucleótidos Inhibidores de la Transcriptasa Reversa.....	28
Tabla 5. Análogos no nucleósido Inhibidores de la transcriptasa reversa.....	28
Tabla 6. Inhibidores de la proteasa.....	28
Tabla 7. Inhibidores de la fusión.....	29
Tabla 8. Inhibidores de la integrasa.....	29
Tabla 9. Diagnóstico de laboratorio en infección por VIH.....	34
Tabla 10. Profilaxis de la Transmisión Vertical Prenatal según jurisdicciones seleccionadas*. Argentina. Periodo 2009-2010.....	44
Tabla 11. Profilaxis de la Transmisión Vertical en el parto según jurisdicciones seleccionadas*. Argentina. Periodo 2009-2010.....	45
Tabla 12. Profilaxis de la Transmisión Vertical al Neonato según jurisdicciones seleccionadas*. Argentina. Periodo 2009- 2010.....	45
Tabla 13. Distribución de las Mujeres según diagnóstico de VIH y momento del embarazo-jurisdicciones seleccionadas*. Argentina. Periodo 2009-2010.....	46
Tabla 14. Población testada según sexo y edad en los CeSAC y en UTE. CABA. 2do. Semestre de 2009.....	47
Tabla 15. Matriz de variables analizadas.....	65
Tabla 16. Frecuencia acumulada y relativa de los pacientes según edad de diagnóstico.....	72
Tabla 17. Número de pacientes asistidos en el HGNPE, periodo 2000-2011 según localidad de residencia.....	73
Tabla 18. Número total de pacientes asistidos en el HGNPE según partidos de residencia y su correspondiente Región Sanitaria. Periodo 2000-2011.....	74
Tabla 19. Número total de pacientes por regiones sanitarias y su porcentaje asistidos en el HGNPE, periodo 2000-2011.....	75
Tabla 20. Número de pacientes desagregado por partidos correspondientes a Región Sanitaria VI de la provincia de Buenos Aires y sus respectivos porcentajes, asistidos en el HGNPE, periodo 2000-2011.....	77
Tabla 21. Partidos de la Región Sanitaria VI según Indicadores seleccionados*.....	78
Tabla 22. Profilaxis realizada durante el embarazo en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.....	82
Tabla 23. Profilaxis realizada durante parto en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.....	82
Tabla 24. Profilaxis realizada al bebé en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.....	83

Tabla 25. Profilaxis realizada al bebé suprimiendo la lactancia en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	83
Tabla 26. Fallas en la profilaxis de la transmisión en sus diferentes etapas en los pacientes asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	83
Tabla 27. Profilaxis realizada durante el parto en los pacientes con embarazo no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	84
Tabla 28. Profilaxis realizada al bebé en los pacientes con embarazo no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	85
Tabla 29. Profilaxis mediante supresión de la lactancia en los pacientes con embarazo no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	85
Tabla 30. Fallas en la profilaxis de los embarazos no controlados. ....	85
Tabla 31. Comparación de embarazos controlados y no controlados en el cumplimiento de profilaxis. ....	90
Tabla 32. Características de los embarazos controlados según tipo de profilaxis recibida ....	92
Tabla 33. Características de los embarazos no controlados según tipo de profilaxis recibida ....	94
Tabla 34. Edad de diagnóstico de infección por VIH según profilaxis recibida, en los niños asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011. ....	95

## Listado de mapas

Mapa 1. Región Sanitaria VI con sus Establecimientos de Salud.....	48
Mapa 2. Región Sanitaria V con sus Establecimientos de Salud.....	51
Mapa 3. Región Sanitaria XI y sus Establecimientos de Salud.....	53
Mapa 4. Región Sanitaria VII y sus Establecimientos de salud. ....	55
Mapa 5. Región Sanitaria XII y sus Establecimientos de Salud.....	56
Mapa 6. Provincia de Buenos Aires. Municipios del Conurbano según diferentes categorías de IDH. ....	60

## Listado de Abreviaturas

3 TC	Lanmivudina
AC	Anticuerpos
ACTG	AIDS Clinical Trial Group
ADN	Acido desoxirribonucleico
ARN	Acido ribonucleico
AZT	Zidovudina
CABA	Ciudad Autónoma de Buenos Aires
CCR-5	Receptor 5 de quimiocina
CDC	Centro de Control de Enfermedades
CeSAC	Centro de Atención Comunitaria
CV	Carga Viral
CXCR4	Receptor 4 de quimiocina
ELISA	Prueba de inmunosorción enzimática
ETS	Enfermedades de Transmisión Sexual
FDA	Food and Drug Administration (Agencia de Alimentos y Medicamentos)
GBA	Gran Buenos Aires
gp 120	Glucoproteína 120
gp 41	Glucoproteína 41
HAART	Tratamiento con antirretrovirales de Alta Eficacia
HGNPE	Hospital General de Niños Pedro de Elizalde
HIV	Virus de la inmunodeficiencia adquirida
HLA	antígeno de histocompatibilidad
HTLV	Virus linfotrópico humano
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IDU	USO de Drogas Endovenosas
Ig G	Inmunoglobulina G
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INNTI	Inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa
INTI	Inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa
IP	Inhibidores de la proteasa.
IS	Inductora de sincicios
LAV	Linfomadenopatía
MMWR	Morbidity and Mortality Weekly Report

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
NEA	Noreste argentino
NIS	No inductora de sincicios
NOA	Noroeste argentino
NVP	Nevirapina
OMS	Organización Mundial de la Salud
ONU	Organización de la Naciones Unidas
ONUSIDA	Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el HIV/SIDA
p 24	proteína 24
PACTG076	Protocolo AIDS Clinical Trial Group
PCR	Reacción en cadena de la polimerasa
PNUD	Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
TARGA	Tratamiento Antirretroviral de Alta Eficacia
TARV	Tratamiento Antirretroviral
TV	Transmisión Vertical
UNICEF	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UTE	Unión Trabajadores del Estado
WITS	The Women and Infants Transmission Study

# Contenido

<b>PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>ESTADO DEL ARTE .....</b>	<b>5</b>
EL AGENTE CAUSAL .....	5
EL VIRUS, SU FORMA DE ACCESO Y SU PATOGENIA.....	7
<b>TRANSMISIÓN VERTICAL .....</b>	<b>10</b>
VÍAS DE TRANSMISIÓN VERTICAL.....	11
<i>Vía de trasmisión intrauterina o transplacentaria.....</i>	<i>11</i>
<i>Vía de trasmisión Intraparto o Perinatal.....</i>	<i>12</i>
<i>Vía de trasmisión a través de la lactancia.....</i>	<i>12</i>
<b>FACTORES DE RIESGO.....</b>	<b>14</b>
FACTORES VIROLÓGICOS .....	14
FACTORES DE CAUSA MATERNA.....	15
FACTORES OBSTÉTRICOS.....	18
FACTORES RELACIONADOS CON EL TIPO DE PARTO .....	18
FACTORES FETALES.....	19
FACTORES RELACIONADOS CON LA LACTANCIA.....	19
<b>FORMAS DE PREVENIR LA TRANSMISIÓN VERTICAL.....</b>	<b>21</b>
PRIMER ESTUDIO DE PREVENCIÓN (ACTG076).....	21
OTROS ESTUDIOS REALIZADOS PARA PREVENIR LA TRASMISIÓN .....	22
<i>Estudios con supresión de lactancia.....</i>	<i>22</i>
<i>Estudios sin supresión de lactancia.....</i>	<i>23</i>
CESÁREA PROGRAMADA.....	24
SUPRESIÓN DE LA LACTANCIA.....	25
LAVADO VAGINAL .....	26
CIRCUNCISIÓN MASCULINA.....	27
MEDICACIÓN ANTIRRETROVIRAL.....	27
<i>Análogos de los nucleósidos.....</i>	<i>27</i>
<i>Análogos no nucleósidos de la transcriptasa reversa.....</i>	<i>28</i>
<i>Inhibidores de Proteasa.....</i>	<i>28</i>
<i>Inhibidor de la fusión.....</i>	<i>29</i>
<i>Inhibidores de la integrasa.....</i>	<i>29</i>
RECOMENDACIONES ACTUALES.....	29
NORMAS JURÍDICO ADMINISTRATIVAS .....	31
<b>DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>32</b>
DEFINICIÓN DE INFECCIÓN.....	36
<i>Manifestaciones clínicas de la infección por VIH en niños.....</i>	<i>36</i>
<b>EPIDEMIOLOGÍA Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFECCIÓN.....</b>	<b>37</b>
ESTADÍSTICAS NACIONALES.....	40
<i>Distribución de la epidemia en el país.....</i>	<i>41</i>
<i>Sexo.....</i>	<i>42</i>
<i>Vías de transmisión.....</i>	<i>42</i>
<i>Transmisión Vertical.....</i>	<i>42</i>
<i>Profilaxis de Transmisión Vertical.....</i>	<i>44</i>
<i>Características de las embarazadas.....</i>	<i>45</i>
<i>Mortalidad.....</i>	<i>46</i>

<i>Ofrecimiento del test de VIH.....</i>	<i>47</i>
<i>Regiones Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires. ....</i>	<i>48</i>
<i>División de los partidos según el Índice de Desarrollo Humano.....</i>	<i>59</i>
<b>DEFINICIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>PROPÓSITO.....</b>	<b>62</b>
<b>HIPÓTESIS.....</b>	<b>62</b>
<b>JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>62</b>
<b>OBJETIVO GENERAL.....</b>	<b>63</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....</b>	<b>63</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>63</b>
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	63
RECOPIACIÓN DE DATOS.....	64
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	64
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	64
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	64
RECOPIACIÓN Y CARGA DE DATOS.....	64
VARIABLES ANALIZADAS.....	64
CONSIDERACIONES PREVIAS.....	66
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>70</b>
1- ANÁLISIS SOCIODEMOGRÁFICO.....	70
1.1 <i>Lugar de residencia.....</i>	<i>72</i>
1.2 <i>Consideraciones de cada región en nuestro estudio.....</i>	<i>76</i>
2- ANÁLISIS DEL CONTROL PRENATAL DE LAS MADRES DE ESTE GRUPO DE NIÑOS.....	79
2.1. <i>Comparación entre embarazos controlados y no controlados.....</i>	<i>81</i>
3- PROFILAXIS.....	87
3.1. <i>Embarazos Controlados.....</i>	<i>87</i>
3.2 <i>Embarazos No controlados.....</i>	<i>89</i>
3.3 <i>Características de las profilaxis de los niños.....</i>	<i>90</i>
4- SINOPSIS DE RESULTADOS.....	96
<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>101</b>
<b>GLOSARIO.....</b>	<b>113</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>123</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>134</b>
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	134
TABLAS.....	135
ALGORITMO DE TRABAJO PARA EL USO DE TEST RÁPIDOS PARA SEROLOGÍA DE VIH.....	151

## Presentación del problema

El trabajo que me ocupa, tiene por finalidad dar cuenta de un problema con el que nos encontramos los pediatras habitualmente: niños que concurren al servicio, aparentemente sanos, que presentan infecciones a repetición (otitis, neumonitis o infecciones bacterianas, herpes zoster sin varicela previa, hepatoesplenomegalia sin diagnóstico, para mencionar algunos cuadros). Interrogando a los padres sobre controles prenatales, vacunaciones, internaciones previas, nos encontramos al solicitar exámenes de VIH en estos niños que son positivos. Esto es entonces un diagnóstico tardío de la enfermedad, donde generalmente está implicada la Transmisión Vertical (TV) como mecanismo más frecuente de contagio.

Como sabemos, el VIH es una enfermedad transmisible pero también prevenible. También sabemos que, cuanto más precoz sea su diagnóstico más posibilidades tiene de tratamiento, mejor es el control de la enfermedad y mejor la calidad de vida.

Si pensamos que hay un test para diagnosticarlo, que la medicación es gratuita, que hay una normativa nacional para prevenirla, es entonces cuando surge la pregunta ¿Dónde estuvo la falla?

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera: En la primera parte, en el marco teórico, se realiza un relato de cómo comienza la enfermedad; luego la descripción del virus del VIH, así como de la fisiopatología de la infección. Seguidamente se define la transmisión vertical, se desarrollan sus mecanismos de transmisión y los factores de riesgo para adquirir la misma. Luego los primeros estudios que se realizaron para prevenir la transmisión vertical, diagnóstico, drogas antirretrovirales y la legislación vigente. Finalmente la epidemiología mundial y nacional de la infección. En la segunda parte se realiza el desarrollo del estudio en el cual se describen las características sociodemográficas de la población estudiada, se analizan cada una de las variables en los grupos de embarazo controlado y no controlado y luego se comparan las características entre los grupo que hubieran cumplido o no profilaxis.

## Introducción

La infección por VIH puede ser prevenida. Su prevención está fuertemente basada en la información y en la educación. Las medidas de prevención no son costosas, pero sí lo es su tratamiento y los padecimientos que los enfermos sufren por esta enfermedad. Tenemos una gran parte de la población que las desconoce o, conociéndolas, no las pone en práctica (Coordinación SIDA-GCBA, 2004).

Existe todavía una alta tasa de mujeres que no controlan adecuadamente su embarazo. La prueba de VIH es optativa en embarazadas y los profesionales del equipo de salud que tienen la obligación de ofrecer el test diagnóstico, no pueden obligarlas a realizarlo.

La infección por VIH progresa en forma más rápida en los niños y algunos de ellos, sin tratamiento, fallecen a temprana edad.

Las pruebas diagnósticas y la disponibilidad de fármacos han aumentado la capacidad para prevenir, controlar la enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Otro aspecto de la prevención en que se debe poner énfasis en la contraindicación absoluta de la lactancia en las madres infectadas con VIH (Coordinación SIDA-GCBA, 2004; Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, 2010).

Si bien existe el conocimiento de la enfermedad todavía existen chicos cuyo diagnóstico se hace tardíamente. Sería necesario a nivel de los organismos gubernamentales y del sistema de salud revisar las medidas para disminuir la prevalencia de la enfermedad y poder efectivizar un diagnóstico precoz.

## Estado del Arte

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) fue reconocido a principio de la década de 1980. En 1981 fue descrito por primera vez en Estados Unidos el cuadro clínico de esta nueva enfermedad; en California algunos hombres jóvenes enfermaron por neumonía por *Pneumocistis Carinii*<sup>1</sup> y de *Sarcoma de Kaposi*<sup>2</sup>, a pesar de que no tenían historia previa de inmunodeficiencia (Morbidity and Mortality Weekly Report; 1981). A partir de 1982 aparecen casos de SIDA en Zambia y Uganda; en este último país, se destaca en el cuadro clínico el Sarcoma de Kaposi y la enteropatía (Estevez M, Sen L, Balart I, Diez A, 1993).

La agrupación de casos, la aparente transmisión entre homosexuales y en hemofílicos y otras personas que recibieron transfusiones sugirieron el origen infeccioso de la enfermedad.

En 1983, el médico virólogo francés Luc Montagnier y su equipo del Instituto Louis Pasteur aislaron el virus. El virus fue llamado inicialmente virus asociado a linfomadenopatía (LAV) (Estévez M, Sen L, Balart I, Diez A, 1993).

En 1984, el estadounidense Robert Charles Gallo y su equipo demostraron la relación entre el virus del VIH con el SIDA. El virus fue llamado virus T-linfotrópico tipo III (HTLV-III) (Estévez M, Sen L, Balart I, Diez A, 1993).

Actualmente se reconoce que el grupo de Montagnier fue el primero en aislar el virus VIH, pero el grupo de Gallo fue el que demostró que el virus causaba el SIDA y que fue responsable de gran parte del desarrollo científico que posibilitó el descubrimiento, incluyendo una técnica desarrollada previamente por Gallo para el cultivo de células T en laboratorio.

## El agente causal

El VIH es un retrovirus que se encuentra en el hombre y en los animales, y en estos últimos se lo conoce como causante de enfermedades desde hace muchos años. Pertenece al subgrupo de los lentivirus y es el primero de estos virus que se ha encontrado en humanos.

Los retrovirus son virus que guardan su información genética en una molécula de ARN monocatenario (ácido ribonucleico de una sola cadena), y que luego empleando una enzima especial llamada transcriptasa inversa forman o generan una estructura de ADN bicatenario

---

<sup>1</sup> *Pneumocistis Carinii*, o *Pneumocystis jiroveci*, microorganismo común en el medio ambiente que no causa enfermedad en personas sanas.

<sup>2</sup> *Sarcoma de Kaposi* neoplasia maligna de células reticuloendoteliales.

(ácido desoxirribonucleico de doble cadena) a partir de de sus genes. (Glosario del VIH/SIDA, 2008).

Los lentivirus tienen como características efectos citopáticos y citotóxico es decir destruyen las células, también como su nombre lo indica, crecen lentamente, hay un tiempo o intervalo prolongado entre la infección y el comienzo de los síntomas (período latente prolongado) (Glosario del VIH/SIDA, 2008).

Otra característica es la de mutar constantemente, ninguna cepa aislada hasta este momento es igual a la otra.

Los retrovirus humanos patógenos comprenden: lentivirus VIH de tipo 1 (*VIH-1*) y VIH de tipo 2 (*VIH-2*), oncovirus, virus linfotrófico de células T humano (*HTLV-1* y *HTLV-2*) (Reitz M, Gallo R, 1992).

La infección es causada por el virus VIH -1 y con menor frecuencia por el VIH-2, que es similar pero más frecuente en África occidental (Yogev R., Chadwick E, 2006).

El virus del VIH tiene en su parte externa una membrana formada por una capa lipídica la cual a su vez, tiene prolongaciones formadas por glucoproteínas, llamadas gp 120 y gp 41 que son fundamentales para lograr la unión con las células huéspedes que infectan.

En el interior se encuentra la nucleocápside formada de afuera hacia adentro por una matriz llamada p17 que envuelve a la cápside, ésta es una cápsula protectora interior que rodea el material genético del virus (su ARN). La cápside del VIH está formada por la proteína llamada p24 (Glosario del VIH/SIDA, 2008).

En el interior de la misma se encuentra el genoma que son dos cadenas idénticas de Ácido ribonucleico monocatenario y otras enzimas que son la proteasa, integrasa y la transcriptasa inversa (Streicher HZ, Reitz MS Jr, Gallo R JE, Dolin R, 2000).

Los virus reconocen a sus células huésped mediante receptores específicos que están en la membrana de dichas células, los receptores CD4 al cual se une por medio de la proteína de membrana gp120, ayudada por otras sustancias conocidas como quimiocinas, que son proteínas que sirven como mensajeras químicas para controlar las actividades del sistema inmunitario (Glosario del VIH/SIDA, 2008).

Una vez que el virus se une a la célula que va a infectar se produce una reacción de fusión y así se introduce en la célula huésped, luego su enzima la *transcriptasa reversa* produce, a partir de su ARN, una hebra de Ácido desoxirribonucleico (ADN) y la duplica. El genoma adquiere la forma de hélice de ADN.

La enzima *integrasa* traslada el ADN viral dentro del núcleo de la célula infectada y allí se integra con el genoma o material genético de la misma, donde puede permanecer por un tiempo indefinido. Esta forma del virus que está integrado al ADN celular se denomina provirus (Reitz M, Gallo R, 1992).

Luego continua la fase de transcripción de los genes, el ADN usando una de sus enzimas celulares comienza a producir otras hélices sencillas de ARN, conocidas como ARN mensajero, que sale del núcleo y en el citoplasma de la célula sintetiza los componentes de un nuevo virus, proceso que realiza por medio de la enzima *proteasa*.

Una vez que el ARN sale del núcleo, en el citoplasma de la célula infectada comienza a formarse el nuevo virus, luego sale de la célula por mecanismo de gemación. En este proceso, el virus adquiere la doble capa lipídica de su envoltura, de esta forma el virus se dirige a infectar otra célula (Reitz M, Gallo R, 1992).

Dentro del VIH-1 hay grupos de cepas víricas similares. Son los subtipos mayores (M) y no mayores (no M) (nuevos N y atípicos O). La causa de la mayoría de las infecciones por el VIH-1 son las cepas víricas del subtipo M el cual se divide en varias clades de la A hasta la H (Yogev R., Chadwick E, 2006).

El B predomina en Occidente, el A y C en África Subsahariana y el C, B y E en el sureste asiático.

Quizás esto pueda explicar la diferente epidemiología; en África Subsahariana y en el sudeste asiático donde se encuentra el 90 % de los infectados por VIH la transmisión es principalmente heterosexual, ya que el tropismo que tienen los diferentes subtipos por las células de Langerhans del epitelio femenino es muy alto al menos para el subtipo E y muy bajo para el B. (Streicher HZ, Reitz MS Jr, Gallo R JE, Dolin R, 2000; Levy JA, 1998).

### ***El virus, su forma de acceso y su patogenicia.***

El sitio de unión del Virus del VIH es el receptor CD4, este receptor es común en los linfocitos T; otras células que también son portadoras de CD4 y también pueden infectarse son los macrófagos, las células de la microglia, los astrocitos y las de la oligodendroglia en el sistema nervioso central, así como las células de Hofbauer del tejido placentario. Para la unión necesitan de un co-receptor y actuarían en esta función la quimiocina (que como había mencionado anteriormente son proteínas que sirven para controlar las actividades del sistema inmunitario) CXCR4 en los linfocitos y la CCR-5 en los macrófagos (Yogev R., Chadwick E, 2006).

El virus también puede adherirse a las células mediante otros mecanismos por ejemplo la unión a los anticuerpos virales no neutralizantes y receptores del complemento (Yogev R., Chadwick E, 2006).

Cuando el virus ingresa a través de la mucosa del tracto genital, se une a células dendríticas llamadas de Langerhans, que son las que se encargan de recoger y procesar los antígenos llevándolos desde la periferia hasta el tejido linfoide. Una vez en el ganglio su afinidad es preferentemente por células que tienen receptores CD4 en su superficie, sobre todo Linfocitos T colaboradores y los macrófagos – monocitos.

Algo muy importantes de destacar es que una vez que el virus ingresa a la célula y se incorpora a su genoma puede: replicarse masivamente y producir viremias altas (esto es lo que ocurre en la primoinfección y en las etapas terminales de la enfermedad), replicarse en una forma que podríamos llamar más controlada y producir viremias bajas) o permanecer latente (sin replicación).

En los monocitos-macrófagos tienen una velocidad de replicación baja y esto es importante porque se transforman a largo plazo en reservorios del virus que perpetúan la infección.

Por último las células de la microglia, en el Sistema Nervioso Central son llamadas santuarios de virus, ya que son inaccesibles a los mecanismos de defensa, allí también la velocidad de replicación es muy lenta.

Cuando las células que están infectadas se encuentran en periodo de latencia, no expresan en la superficie los antígenos virales, por lo tanto no es reconocida ni destruida por los mecanismos de defensa (Streicher HZ, Reitz MS Jr, Gallo R JE, Dolin R, 2000; Levy JA; 1998).

Hay una pérdida progresiva de la función del Linfocito T CD4 de "memoria" específica para el VIH y por lo tanto una pérdida del "control" de la replicación del virus, por lo general de 3 a 6 semanas después del contagio, lo que produce una alta viremia plasmática, que causa síntomas similares a una gripe. Una respuesta inmunológica humoral y celular a los 2 a 4 meses siguientes hace que la viremia en sangre disminuya en forma marcada, sin síntomas y un retorno de las células CD4 a niveles solo moderadamente bajos tal como se puede ver en la Figura N° 1, que se encuentra al final de esta sección.

Durante la fase asintomática la carga viral es mayor en los tejidos linfáticos que en la sangre.

En los adultos el largo periodo de latencia clínica no es indicador de falta de replicación viral, de hecho, hay una renovación muy alta del mismo, que producen un deterioro gradual en el sistema inmunitario por la destrucción de las células CD4.

La replicación de VIH en los niños que adquirieron la infección por vía transplacentaria aumenta entre el 1 y el 4 mes de vida y, la mayoría de los lactantes presentan detección de partículas virales en sangre al 4 mes de vida (Yogev R., Chadwick E; 2006).

Los linfocitos T citotóxicos específicos para el VIH aparecen al final de la infección y se desarrollan contra las proteínas víricas estructurales. Los anticuerpos neutralizantes aparecen en un momento más tardío de la infección y parecen ayudar a la supresión de la replicación viral durante el periodo de latencia.

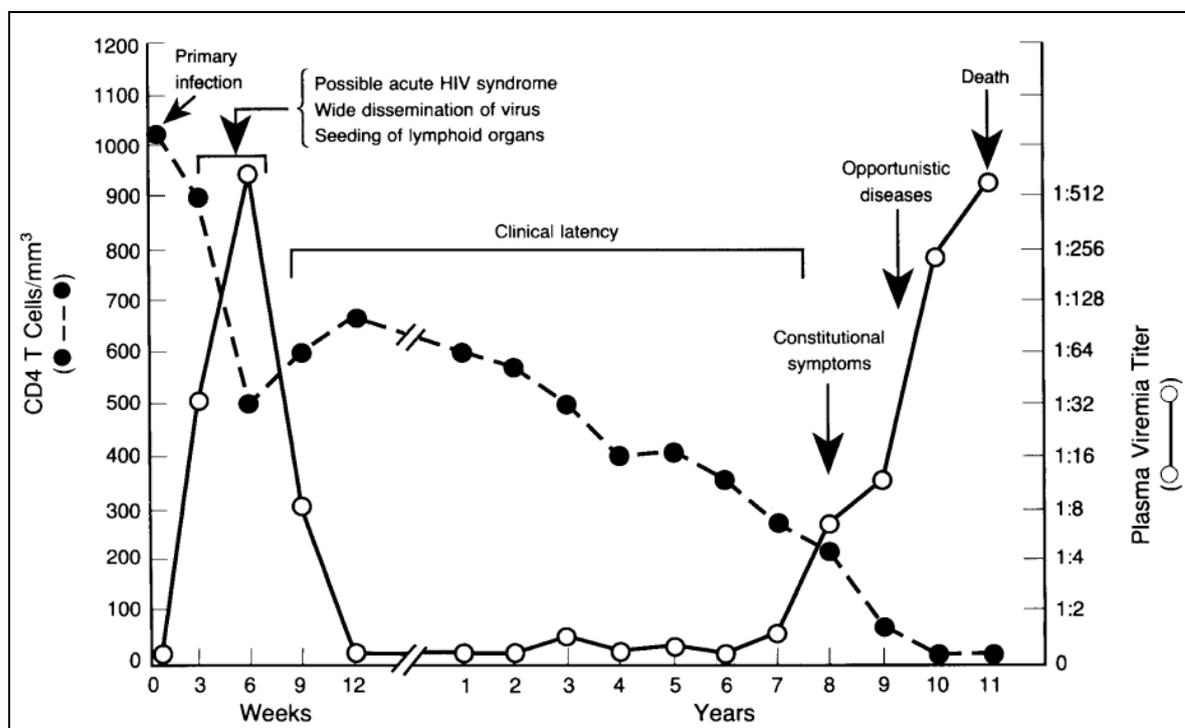
El virus puede tener dos fenotipos diferentes, uno llamado no inductores de sincicios (NIS) y otro que se denomina inductores de sincicios (IS), que son células gigantes formada por la unión de dos o más de menor tamaño (Glosario de VIH/SIDA; 2008). El cambio de NIS a IS aumenta la capacidad del virus para replicarse, infectar a una gama más amplia de células diana y destruir linfocitos T con más rapidez y eficacia. Cuando la fase de latencia termina, comienza allí la progresión hacia el SIDA.

La alteración de la estructura de los ganglios linfáticos y la pérdida de su capacidad para atrapar las partículas del VIH, hacen que el virus quede libre para volver a la circulación lo que vuelve a producir niveles muy altos de viremia y destrucción de linfocitos T CD4 durante la fase avanzada de la enfermedad. En la Figura N°1 que se encuentra en la siguiente página se puede ver en el eje vertical izquierdo el recuento de los linfocitos CD4 expresados por  $\text{mm}^3$  ( $\text{CD4 T Cells/mm}^3$ ), en el extremo superior del mismo eje figura el valor de los mismos al comenzar la infección primaria

(Primary Infection), se ve como descienden durante las primeras 6 semanas (weeks), para luego subir pero sin recuperar nunca los valores iniciales e ir descendiendo paulatinamente a medida que progresa la infección hasta llegar a valores menores de  $200/\text{mm}^3$  en los estadios más graves

El eje vertical derecho corresponde a la Carga Viral plasmática (Plasma Viremia Titer) la cual asciende en forma rápida coincidiendo con el descenso de los linfocitos, se produce así en las primeras semanas un síndrome agudo (Possible acute VIH syndrome), luego desciende y puede mantenerse así por varios años, este descenso junto con el aumento relativo de los linfocitos CD4, corresponden a lo que se llama latencia clínica (Clinical latency), la cual se puede mantener por periodos de hasta 10 años, en la figura también puede verse que conforme progresa la enfermedad, vuelve a aumentar la carga viral en forma rápida con un descenso aun mayor de linfocitos CD4, se producen en esta etapa infecciones por gérmenes oportunistas (que son aquellos que no producen enfermedad en personas sin déficit inmunológico) (Opportunistic diseases), hasta llegar a la muerte (Deaths).

Figura 1. Diferentes estadios de la infección y su relación con la carga viral y los linfocitos CD4.



Fuente: The Immunopathogenesis of Human Immunodeficiency virus Infection. The New England Journal of Medicine, 1993. Reproduced with permission from The New England Journal of Medicine. Copyright Massachusetts Medical Society

Notas: *CD4TCells/mm3* = Linfocitos CD4 por mm3. *Plasma Viremia Titer* = Título de carga viral. *Primary Infection* = Infección primaria. *Possible acute VIH syndrome* = Posible síndrome viral. *Wide dissemination* = Diseminación amplia. *Death* = Muerte. *Clinical latency* = Latencia clínica. *Seeding of lymphoid organs* = Siembra en órganos linfáticos. *Opportunistic disease* = enfermedades oportunistas.

## Transmisión vertical

Se trata de la transmisión del virus de una mujer infectada a su hijo durante el embarazo, parto o lactancia (Glosario VIH/SIDA, 2008).

La vía vertical es la principal causa de transmisión en pediatría, a ella le corresponde el 90% de las mismas (OMS/ ONU/SIDA, Coordinación SIDA. GCBA, 2009; Boletín de SIDA, 2010).

La transmisión del virus puede ocurrir: durante el embarazo por vía transplacentaria (20 al 35%), en el periodo de dilatación y expulsión durante el parto (65 al 80%), y por medio de la lactancia materna (14 al 29%) (Newell ML, 1998).

En los lugares donde la lactancia materna está contraindicada, la tasa de transmisión vertical oscila entre un 15 a un 25 % en cambio en las zonas donde las mujeres amamantan las tasas aumentan entre un 35 a un 45 % (Newell ML, 1998).

### ***Vías de transmisión vertical.***

La llegada del virus al feto se produce por diferentes vías como son; la sanguínea a través de la placenta, mediante el contacto con las secreciones vaginales en el canal de parto o por medio de la lactancia. Cada una de estas tiene un riesgo diferente dado primero el momento en el que producen, y segundo en la mayor factibilidad de suprimir alguna de ellas como es el ejemplo de la lactancia.

### **Vía de trasmisión intrauterina o transplacentaria.**

La infección se produce por el pasaje del virus desde la circulación materna a través de la placenta, que no es muy eficaz como barrera, ni en el comienzo ni en la etapa más avanzada de la gestación, aumentando así las probabilidades de infección.

Los mecanismos por los cuales el virus del VIH llegaría al feto serían por transferencia del virus libre en casos de carga viral materna elevada, por el paso de los linfocitos y macrófagos portadores del provirus (Shafer A,1988) o bien, a través de una infección primaria de la placenta donde podrían actuar como reservorio del virus las células de Houbauer, que son macrófagos placentarios que forman parte del sinciciotrofoblasto y que tienen receptores CD4 en sus membranas (Shafer A,1988; Douglas,1992).

Los estudios indican que lo más frecuente es la infección en las etapas más tardías del embarazo.

Esta vía de transmisión quedó demostrada al aislar el virus en un niño prematuro de 28 semanas (Lapointe N, 1885), también se aisló en la placenta de un aborto de 20 semanas (Lapointe N, 1985), al igual que en las vellosidades coriales en la octava semana de amenorrea (Lewis S, 1990).

La infección precoz no es frecuente y no ha sido descripta antes de las 12 semanas, se han observado entre la semana 15 y la 20 de gestación (Sprecher S, 1986).

Otro hecho que demuestra la infección por esta vía es la presencia de partículas virales en sangre del recién nacido en la primera semana de vida y la rápida progresión de la enfermedad (The French Pediatric VIH Infection Study Group, European Collaborative Study, 1997).

### **Vía de transmisión Intraparto o Perinatal.**

Esta forma de transmisión podría ocurrir de varias maneras: por vía directa por contacto del bebé con sangre de la madre o secreciones vaginales infectadas al pasar por el canal de parto. Otro mecanismo sería por vía ascendente desde la vagina o del cérvix hacia las membranas fetales o al líquido amniótico y por último por exposición directa de la mucosa gastrointestinal del recién nacido a la sangre materna.

Se han detectado virus en la fracción tanto celular como acelular de las secreciones vaginales y cervicales de las mujeres infectadas mediante cultivos y técnica de PCR (John, 1997). Se encontró hasta un 3% de células linfocitarias que contenían antígeno p17 y p 24 en las secreciones (Sprecher S, 1988), además la concentración viral en las secreciones vaginales sería mayor en las mujeres embarazadas respecto de las no embarazadas.

Un factor importante que favorecería también la infección son las microtransfusiones entre la sangre materna y fetal ocasionadas por las contracciones uterinas (Newell ML, 1990).

Otra evidencia de esta forma de infección es la negatividad de las pruebas diagnósticas a saber cultivo de virus VIH o reacción en cadena de la Polimerasa (PCR) en la primera semana de vida (Kuhn L, et al, 1996).

### **Vía de transmisión a través de la lactancia.**

La transmisión a través de la lactancia es de un 14% en las mujeres crónicamente infectadas pero, la adquisición de la infección durante el periodo de lactancia aumenta el riesgo de transmisión al 29 %, sobre todo en la fase aguda de la primoinfección, ya que la mujer tiene una alta carga viral y carece de anticuerpos (Dun DT, Newels ML, Ades AE, et al., 1992).

Se ha detectado genoma viral tanto en la fracción celular como acelular de la leche materna (Nduati D et al, 1995; Van de Perre P et al, 1993).

El papel del virus libre y del asociado a células en la transmisión mediante la lactancia o la asociación entre los niveles del virus en plasma y la leche aún no han sido cuantificados de forma confiable. La superficie de las mucosas intestinal sería el lugar más probable de transmisión ya que el virus podría atravesar las mismas por brechas o lesiones existentes y así llegar a la submucosa o, podría hacerlo por mecanismo de *transcitosis* (que es un proceso en el cual algunas moléculas son absorbidas, transportadas dentro de la célula y luego liberadas del lado opuesto) por medio de células M o de enterocitos que presentan

receptores específicos (Newell ML, 2004). La mayor permeabilidad del intestino del recién nacido también contribuiría al ingreso viral (Rollins y col, 2001).

Otra puerta de ingreso pueden ser las amígdalas ya que tienen células M cercana a los linfocitos además, las células dendríticas y las células M pueden replicar el virus del VIH-1.

La inflamación que se produce en las mastitis también podría aumentar el factor de riesgo porque, en el proceso de inflamación aumenta la permeabilidad de las células de los conductos mamarios y aumenta de esta manera la cantidad de virus en la leche materna (Semba y col, 1999; Willumsem y col, 2003). Las grietas del pezón también serían una forma de trasmisión al deglutir junto con la leche la sangre de dichas heridas.

La combinación de lactancia mixta precoz combinando leche materna con otros alimentos produce mayor trasmisión debido a la irritación o daño en la mucosa gastrointestinal causada por estos últimos (Torres Feced V, 2010), que favorecería no solo la entrada del virus sino también la probabilidad del ingreso de otros microorganismos infecciosos, en el caso de no contar con agua potable.

## Factores de Riesgo.

Hay algunas condiciones o factores que favorecen o aumentan la probabilidad de infección, estas corresponden tanto a características del virus, de la mujer infectada, así como también al producto de la gestación, al entorno del parto y a la lactancia, los mismos se encuentran detallados en la Tabla N° 1.

Tabla 1. Factores de riesgo que aumentan la transmisión del virus VIH

Factores Víricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus VIH-1 en relación al VIH-2</li> <li>• Subtipo de VIH-1, genotipo, fenotipo</li> <li>• Resistencia a antirretrovirales</li> </ul>
Factores Maternos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas Clínicos (SIDA)</li> <li>• Bajo recuento de linfocitos CD4</li> <li>• Carga viral plasmática elevada</li> <li>• Carga vírica genital elevada</li> <li>• Drogadicción, tabaquismo</li> <li>• Déficit nutricionales, déficit vitamina A</li> </ul>
Factores Obstétricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intervenciones invasivas</li> <li>• Rotura prematura o prolongada de membranas</li> <li>• Corioamnionitis</li> <li>• Duración del trabajo de parto.</li> <li>• Enfermedades de Transmisión Sexual</li> <li>• Parto Vaginal (frente a cesárea programada)</li> </ul>
Factores Fetales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genético (haplotipo HLA ,CCR-5)</li> <li>• Respuesta inmunitaria</li> <li>• Prematuro.</li> <li>• Bajo peso.</li> <li>• Gemelar</li> </ul>
Lactancia Materna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duración</li> <li>• Lactancia Mixta</li> <li>• Carga viral elevada en la leche materna</li> <li>• Carencia de Vitamina A</li> <li>• Complicaciones infecciosas, mastitis, abscesos</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la bibliografía.

### **Factores virológicos**

La infección es causada con mayor frecuencia por el VIH-1 que por el VIH-2.

Fenotipo: los virus que utilizan el correceptor CCR5 (de tropismo R5) se transmiten preferencialmente de madre a hijo (Ometto L, et al, 2000), aún cuando el fenotipo viral mayormente presente en la madre sea de tropismo X4 es decir virus que utilizan CXCR4 como correceptor (Ometto L, Zanotto C, et al, 1995).

Además el virus R5 a nivel de las mucosas, tendría mayor posibilidad de transmitirse y podrían ser más fáciles detectar en la sangre periférica del niño (Lehner T, 2003).

La transmisión del virus X4 aparentemente es menos eficiente, se detectan menos en la periferia y pueden alojarse en sitios reservorios para el VIH- 1 (Bongertz V, 2001).

También tiene una mayor transmisibilidad el virus subtipo A multitrópicos R5Bonzó.

El virus del VIH con un fenotipo que no induce la formación de sincicios es transmitido en forma preferencial, aun cuando el fenotipo predominante en la madre sea el que induce sincicios. Es de mayor riesgo para el bebé aquel que induce sincicios.

Genotipo con resistencia viral múltiple a las drogas antirretrovirales.

En cambio las deleciones en el gen que codifica el correceptor de las quimiocinas CCR-5 determinados HLA o la discordancia de HLA entre la madre y el niño, podrían tener un efecto protector contra la infección.

De todos estos factores de riesgo el más importante es la carga viral materna, no obstante el hecho que la carga viral en plasma sea indetectable, no descarta la posibilidad de transmisión (García P, Kalish L, Pitt J, Minkoff H, Quinn TC, Burchet S, et al. 1999; Coordinación SIDA. Secretaría de Salud, GCBA ,2004).

## ***Factores de causa materna***

### Estado clínico:

Las mujeres en estadios avanzados de la enfermedad, con recuento de linfocitos CD4 menores a 500/ mm<sup>3</sup>, presencia de Ag p24 en sangre y alta carga viral tienen mayor riesgo de transmitir la infección.

La presencia concomitante de cualquier otra enfermedad de transmisión sexual aumenta el riesgo de transmisión vertical (Temmerman M, Chomba EN, 1995).

También lo aumenta el consumo de drogas endovenosas, el tabaquismo (Burns DN, Landesman S, Muenz LR, 1994) y la deficiencia de vitamina A, ya que esta vitamina estimula el sistema inmune manteniendo la integridad de las membranas y mucosas. Su deficiencia se ha asociado a la progresión del deterioro inmunológico, aumento de la carga viral, a ruptura de la placenta y a lesiones en el tracto genital (Mofenson LM, Fowler MG. 1999).

### Alta carga viral:

La carga viral plasmática tiene un fuerte valor predictivo para el riesgo de transmisión vertical. Estudios basados en el aislamiento viral mediante la detección del antígeno p24 en sangre materna, o en la determinación del RNA viral plasmático, en embarazadas sin tratamiento antirretroviral, corroboraron que existe una correlación positiva entre una carga viral creciente y un mayor riesgo de la transmisión del VIH-1 (The European Collaborative Study, 1999).

Además, se ha descrito que la mediana de la carga viral es significativamente mayor en las madres que transmitieron el virus a sus hijos (Thea DM, Steketee RW, Pliner V, et al. 1997).

The European Collaborative Study realizó entre 1987 y 1998 un estudio en el cual la tasa de transmisión global fue de un 15%. Se observó además una correlación entre carga vírica materna y riesgo de transmisión de 41,7% para >100.000 copias; 17,5% entre 10.000-100.000; 14,4% entre 1.000-10.000 y un 6% de transmisión en madres con <1.000 copias; en 7 de los niños infectados, las madres tenían carga viral indetectable.

García et al, publican en 1999, los datos del estudio WITS que observaron una asociación entre carga vírica plasmática elevada y transmisión, con los siguientes datos: 0% en mujeres con <1.000 copias/ml; 16,6% entre 1.000 y 10.000 copias/ml; 21,3% entre 10.001 y 50.000 copias/ml; 30,9% entre 50.001 y 100.000 y 40,6% en mujeres con más de 100.000 copias/ml. Se concluyó que había una clara correlación entre el nivel de carga vírica materna y riesgo de transmisión; que no había un nivel de carga vírica por encima del cual la transmisión sea del 100%, y que aunque no se observó ningún caso de transmisión en hijos de madres con carga vírica por debajo de 1.000 copias, no se podía asegurar un valor de carga viral por debajo del cual no habría transmisión. La carga viral plasmática materna con valores no detectables, no descarta la posibilidad de transmisión (García P, Kalish L, Pitt J, Minkoff H, Quinn TC, Burchet S, et al. 1999; Coordinación SIDA, Secretaría de Salud, GCBA, 2004).

Contopoulos-Ioannidis DG et al, publicó dos metanálisis el primero en 1998 que incluía 10 estudios americanos y europeos, estos tenían una tasa de transmisión de 3,9% para niños nacidos de madres con <1.000 copias.

El otro metanálisis del año 2001, incluía 7 estudios prospectivos diferentes de Europa y EE.UU., allí mujeres con <1.000 copias, tenían una transmisión en 0,96% en pacientes tratadas con antirretrovíricos, y en las no tratadas de 9,8%, lo cual demuestra la importancia del tratamiento antirretrovírico incluso en madres con carga vírica plasmática baja. En la tabla N°2, que se encuentra en la página siguiente, se puede ver la relación entre el valor de carga viral y el riesgo de la transmisión vertical, obtenidos en los estudios anteriormente mencionados.

Otro estudio en Tailandia (Bangkok) corroboró también que el riesgo de transmisión aumenta con el nivel de carga vírica materna y no observaron transmisión en niños nacidos de madres con carga vírica indetectable. Además se confirmó que, en aquellos niños que resultan infectados, en un 75% de los casos, la infección ocurre en el momento del parto, y sólo en un 25% en el útero (Mock PA, et .al 1999; Shaffer N, et al, 1999).

Algunos autores han analizado la cantidad de copias de ARN viral o de ADN proviral (carga proviral) en sangre periférica, encontrando que la relación entre el virus asociado a células, en la transmisión es más importante respecto a la carga viral plasmática. Similares resultados se encontraron en una población de madres bajo tratamiento antirretroviral.

Tabla 2. Relación entre carga viral plasmática materna y riesgo de transmisión vertical.

Carga Viral plasmática Copias/ ml	WITS	The European Colaborative Study	Contopoulos GP, et al.	Ioannidis JP, et al.
<1000	0%	6 %	3,9%	0,9%
1000-10.000	16,6%	14,4		
10.001-50.0000	21,3%	17,5 %		
50.001-100.000	30,9%			
>100.000	40,6%	41,7%		

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la bibliografía.

Aclaración: En los valores de The European Colaborative Study a los fines de elaborar la tabla se unificó el valor de riesgo de trasmisión 17,5% ya que no hay un límite en los valores de carga viral intermedio entre el rango 10.000 a 100.000 copias /ml.

Carga viral en las secreciones cérvico-vaginales: En la infección por el VIH-1 se conoce que existe una compartimentalización del virus en el organismo. Se han encontrado en el tracto vaginal diferentes niveles de carga viral con respecto a la plasmática (Rasheed S, 1998). El aumento de la carga de VIH-1 en el tracto genital está asociado con el uso de anticonceptivos hormonales, el embarazo, la presencia de secreciones vaginales infectadas, la depleción de células CD4+, la ausencia de tratamiento antirretroviral y una severa deficiencia de vitamina A (Mostad SB, 1998).

Uno de los mecanismos que podrían explicar la asociación tan importante que existe entre el nivel de carga vírica plasmática y la tasa de transmisión vertical sería la correlación existente entre la carga vírica en plasma y en secreciones vaginales.

Algunos autores han concluido que la trasmisión vertical se correlaciona con la presencia tanto de ARN como de ADN en las secreciones cervicovaginales, teniendo la carga proviral mejor valor predictivo para la transmisión, incluso en mujeres bajo tratamiento antirretroviral (Tuomala RE, O'Driscoll PT, Bremer JW, 2003).

La carga vírica se mantiene incluso un año en niveles indetectables en secreciones vaginales en la inmensa mayoría de las madres con carga vírica plasmática indetectable con terapia antirretrovírica combinada (Cu-Uvin AM, et al. 2000).

### ***Factores obstétricos***

Pueden aumentar el riesgo de infección al recién nacido la utilización de monitoreo invasivo, episiotomía y ampliación de partes blandas, número de tactos vaginales, Fórceps, inducción al trabajo de parto (Pérez C, Abarzua F, Child R, Vial Pérez Sánchez A., 1999).

La ruptura prolongada de membranas expone al feto al contacto con las secreciones o la sangre del tracto vaginal lo que aumenta el riesgo de infección. En el estudio WITS (The Women and Infants Transmission Study) se determinó que en la ruptura prolongada de membranas con más de 4 horas de bolsa rota, la tasa de transmisión fue del 25 % mientras que fue del 14 % cuando el tiempo era menor a 4 horas. En un metanálisis en el cual las mujeres recibían tratamiento antirretroviral pero en el que no se conocía la carga viral materna, cada hora de bolsa rota aumentaba un 2% el riesgo de transmisión (The International Perinatal VIH Group, 2001; Miotti PG, y col. 1999). También el trabajo de parto prolongado es factor de riesgo.

Úlceras genitales activas, corioamniomitis por factores infecciosos o por aquellos que puedan alterar la histología placentaria como el tabaco y las drogas las mujeres y con CD4 bajos tienen 3 veces mayor riesgo de transmitir la infección (Mofenson LM, Wilfert CM, 1998).

### ***Factores relacionados con el tipo de parto***

El parto vaginal sería de mayor riesgo por la presencia del virus en la sangre y las secreciones vaginales del canal de parto si se tiene en cuenta que a pesar de cargas indetectables del virus no se puede descartar la ausencia del mismo, en dichas secreciones. Estudios observacionales concluyeron que la cesárea programada, definida como la realizada antes del inicio del trabajo de parto, se asocia a un efecto protector frente a la transmisión vertical en aquellas mujeres sin tratamiento antirretroviral y/o con niveles de carga viral por encima de 1000 copias (Mandelbrot et al., 1998; Riley LE, Greene MF, 1999).

## ***Factores Fetales.***

Se consideraba que el VIH provocaba la prematurez al infectar al niño intrauterino; en realidad es el nacimiento pretérmino el que aumenta el riesgo de infección, es importante la respuesta inmunológica del recién nacido, así como también la integridad de la piel y el peso al nacer, ya que el bajo peso también aumenta el riesgo de infección. (Stratton P, Tuomala RE, Abboud R, Rodriguez E, Rich K, Pitt J, et al. 1999, Mofenson L, 1898; Kuhn L, 1898).

El riesgo de estar infectado en un pretérmino antes de las 33 semanas es de 35 % y del 15% si es un recién nacido de término.

En gemelares el riesgo de contraer la infección siempre es mayor para el primer gemelar que es el que permanece más tiempo en contacto con el canal de parto y por lo tanto con la sangre y las secreciones vaginales que contienen virus. En un parto vaginal el primer gemelar tiene un riesgo de infectarse del 35 % en relación con el segundo que tiene un riesgo del 15%. En un parto realizado por cesárea el riesgo disminuye a la mitad, ya que el primer gemelar tiene un riesgo de infectarse del 16 % y el segundo de 8% (Duliege AM y col, 1995).

También favorecen la infección, el pH alto de tracto gastrointestinal, los bajos niveles de Inmunoglobulina A y la delgada mucosa intestinal.

## ***Factores relacionados con la lactancia.***

La transmisión del virus a través de la lactancia está documentada en estudios de niños amamantados por mujeres que fueron infectadas luego de una transfusión o por vía heterosexual (Van del Perre P et al, 1991), además la transmisión es mayor en aquellas mujeres con CD4 bajos y alta carga viral.

El virus del VIH puede ser transmitido a través de la leche materna en cualquier momento de la lactancia, esta vía de transmisión tiene un riesgo acumulativo (Miotti y col, 1999; Equipo de Estudio Petra, 2002).

Se estima que un 5 al 20 % de lactantes son infectados en forma postnatal y el riesgo aumenta con la duración de la lactancia (De Cook y col., 2000).

En relación al riesgo relativo de adquirir la infección por medio del calostro o la leche materna madura también es difícil de definir (Van de Perre P y col, 1993; Nduati R y col, 1995; Lewis S y col, 1998), entre ellos hay diferentes tipos de células y diferentes

moduladores inmunológicos como por ejemplo vitamina A, lactoferrina e inmunoglobulinas. Además el lactante ingiere menor cantidad de calostro que de leche madura, tiene un sistema inmunológico más inmaduro y mayor concentración de anticuerpos maternos en su sangre. (Newell ML, 2004).

Hay una relación lineal entre el tiempo de duración de la lactancia y la probabilidad de transmisión del virus, entre el 2 al 6 mes hay un riesgo relativo por mes de 0,7% y un riesgo absoluto de 3,5 %, entre los 6 y los 11 meses un riesgo relativo de 0,6 por mes y un riesgo absoluto de 7% y durante los 12 a 18 meses un riesgo relativo de 0,3 % por mes y un riesgo absoluto de 8,9 % respectivamente.

La transmisión de la infección comparando la lactancia materna con la lactancia artificial demuestra que la transmisión es mayor hasta un 30 – 36 % con la lactancia materna (Nduati, 2000, ECS ,1992).

Modelos estadísticos de estudios en los cuales se limitó la duración de la lactancia sugieren que las primeras semanas de vida es el periodo de mayor riesgo de transmisión (Dunn DT y col, 1998).

Un estudio realizado en Nairobi, que comparaba leche materna con leche artificial sugirió que el 10% de la diferencia acumulada entre las tasas de infección entre los amamantados y no amamantados ocurrió a las seis semanas de edad, en comparación con una diferencia total acumulada del 16 %, así como también demostró que toda la transmisión por lactancia ya había ocurrido a los seis meses de edad (Nduati R y col, 2000). La leche materna contiene de 10.000 a 1.000.000 células por ml, incluyendo macrófagos, linfocitos y células epiteliales.

Un estudio posterior estimó que la probabilidad de transmisión a través de la lactancia es baja ( $64 \times 10^{-5}$  por litro de leche ingerida y de  $28 \times 10^{-5}$  por día de lactancia) (Richardson y col, 2003). El estudio SAINT (Moodly y col, 2003) encontró que los lactantes que amamantaron tuvieron el doble de riesgo de infección que los que no amamantaron durante las primeras cuatro semanas y siete veces más riesgo entre la cuarta y al octava semana.

Coustodius et al, en el año 2001 realizó un estudio donde comparaba lactancia materna exclusiva, lactancia con leches artificiales, y alimentación mixta, la probabilidad de infección a los 15 meses de vida fue de un 25 % para lactancia solamente, 19 % para la artificial y 39 % para la mixta. La alimentación con alimentos diferentes a la leche materna en el período neonatal daña el tracto gastrointestinal, con un aumento concomitante en la permeabilidad del tubo digestivo para el VIH en la leche materna (Iliff 2005). En un meta-análisis (Read y col., 2003) se evaluaron las covariantes que podrían afectar la relación entre la lactancia y la TPT del VIH-1, entre las variables maternas se consideraban (edad, número de partos,

recuento de células CD4+) y entre las variables infantiles (peso al nacer, sexo). Se encontró que la edad materna, el número de partos y el peso al nacer no estuvieron significativamente asociados a la TPT, pero el recuento materno de células CD4+ y el sexo del niño sí lo estuvieron. La etapa más avanzada de la enfermedad materna, según manifiestan los recuentos de células de CD4+ bajos, es un factor de riesgo de transmisión posnatal tardía del VIH (Coutsoudis A., BHITS 2004).

El riesgo de TPT fue mayor para los varones amamantados por madres con recuentos de células CD4+ menores de 200/mm<sup>3</sup>, seguido por varones amamantados por madres con recuentos entre 200 y 499 células/mm<sup>3</sup>, y luego por niñas amamantadas por madres con recuentos menores de 20 células/mm<sup>3</sup> (Read et al, 2003). El sexo masculino se ha asociado a la transmisión del VIH a través de la lactancia materna (Coutsoudis A., BHITS 2004).

La transmisión a través de la lactancia materna con el riesgo general de la transmisión vertical del VIH, y la duración y los factores de riesgo de la transmisión de lactancia materna se analizaron en un metanálisis que comprendía nueve ensayos clínicos con mujeres infectadas por VIH y sus hijos realizado en África subsahariana (BHITS 2004) en el casi un 42% de la transmisión se atribuyó a la lactancia materna. La probabilidad acumulada de la transmisión aumentó a medida que la duración de la lactancia materna aumentaba (desde un 1,6% a los tres meses de vida hasta un 9,3% a los 18 meses de vida). Algunos datos previo de estudios observacionales o no aleatorios indican que la profilaxis antirretroviral materna se asocia a un riesgo reducido de transmisión vertical del VIH (Arendt 2007).

## **Formas de prevenir la transmisión vertical.**

### ***Primer estudio de prevención (ACTG076)***

El primer estudio que demostró la reducción de la transmisión vertical madre - hijo del VIH fue el estudio *ACTG (AIDS Clinical Trial Group) 076* publicado en abril del 1994 en los Estados Unidos y se puede afirmar que marco un antes y un después en la historia de la transmisión vertical.

Este estudio se realizó en EEUU y Francia utilizó la zidovudina (AZT) en comparación con placebos en forma randomizada y doble ciego. Las mujeres que participaron en este estudio no habían recibido ningún tipo de profilaxis previa y además se suspendía la lactancia.

El AZT se administró a partir de las 14 semanas de gestación hasta la semana 34, por vía oral, cinco dosis diarias de 100 mg cada una (Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, et al, 1994).

Durante el parto se administro la medicación por vía endovenosa con una dosis de 2 mg /kg en la primera hora del parto y luego 1 mg /Kg hasta el nacimiento. El recién nacido recibió AZT en suspensión oral a partir de la primera hora de nacido, en una dosis de 2 mg /kg cada seis horas, durante seis semanas, tal y como se detalla en la Tabla N°3. En este estudio se redujo la infección al 7,6% en los que recibieron AZT. En el grupo que recibió placebo la trasmisión fue de 22,6% (Connor EM, Sperling RS, Gelber R, et al, 1994).

Tabla 3. Protocolo ACTG 076.

<b>Primer componente Administración durante el Embarazo</b>	<b>Iniciar AZT a partir de la semana 14 de gestación y continuar hasta iniciado el trabajo de parto.</b>
<b>Segundo componente Administración durante el trabajo de parto.</b>	<b>Iniciar AZT endovenoso con el trabajo de parto. Dosis de ataque 2mg /Kg. Dosis de mantenimiento 1 mg /kg/ hora hasta el parto</b>
<b>Tercer componente Administración al Neonato</b>	<b>Iniciar AZT entre las 8 y 12 horas del parto. Dosis 2 mg /Kg, cada 6 horas por 6 semanas</b>

Fuente: Recomendaciones para la prevención de la transmisión perinatal del VIH. Unidad Coordinadora Ejecutora De VIH/SIDA/ETS Argentina. Ministerio de Salud de la Nación.

Si bien se comenzó a implementar la profilaxis luego de la publicación de los resultados, el problema que presentaba era su costo, ya que los países con menos recurso no podían llevarlo a cabo, por lo cual se comenzaron a probar entonces protocolos más cortos.

Otros estudios para prevenir la trasmisión vertical que se realizaron pueden dividirse de acuerdo a la supresión o no de la lactancia.

## ***Otros estudios realizados para prevenir la trasmisión***

### **Estudios con supresión de lactancia.**

**-Bangkok Trial.** En Tailandia año 1996 randomizado, utilizaba AZT por vía oral a la madre desde la semana 36 y en el parto comparándolo con placebo.

Se controlaban a los niños a los 6 meses de vida y redujo la trasmisión en un 50 % entre el grupo tratado 9,4% y el que recibió placebo 18,9% (Shaffer N, Chuachoowong R, et al, 1999).

**-BMS AI455-O94.** Sudáfrica, Soweto año 2000, se comparaba la trasmisión en cuatro grupos, utilizaban análogos de los nucleósido y el AZT. La tasa de trasmisión fue del 8 % sin diferencias que fueran significativa entre los grupos (Gray L, 2000).

**-ANRS 075.** En el año 2001 se agrega al ACTG 076 también lamuvudina (3TC) a la madre a partir de la semana 32 hasta el parto y al recién nacido. Los resultados fueron una tasa de transmisión en el grupo de estudio del 1,6% con respecto al 6,8% en el control. Si bien tuvo buen resultado hubieron efectos adversos en los niños y requería más estudios al respecto (Mandelbrot, 2001).

### **Estudios sin supresión de lactancia.**

**-RETROCI.** En Costa de Marfil años 1996-98. Se utilizaba AZT desde la semana 36 y en parto, vía oral versus placebo. El control se realizaba a los tres meses de vida. La disminución con respecto al grupo control fue del 37 %. (15 % vs 24,9 %) (Wiktor SZ, Ekpini E, et al, 1999).

**-DITRAME.** En Costa de Marfil y Burkina Fasso años 1995-98. Controlado con placebo. Se utiliza AZT desde semana 36, parto y una semana después. Reduce la transmisión en un 35% (Dabis F, Msellati P, et al, 1999).

**-PETRA.** En Sudafrica, Tanzania y Uganda, 1998. Randomizado controlado con placebo. Combinaba AZT+3TC. Constaba de cuatro brazos.

Brazos	% de Transmisión
Brazo A= anteparto-parto-bebé una semana	8,6 % (igual ACTG)
Brazo B= parto- bebé	10,8%
Brazo C= parto	17%
Brazo D= placebo	17 %

La reducción en el brazo C y D eran iguales, no convenía por lo tanto utilizarlo solo en el parto. El brazo B tenía una buena reducción de la transmisión en el primer control a las seis semanas pero disminuía luego a los 18 meses en forma marcada, quizás hecho atribuible a la lactancia (Gray, 2000).

**-HIVNET.** En Uganda 1997. Randomizado. Se comparó la administración de AZT en el parto y al recién nacido una semana versus una dosis única de Nevirapina a la madre en el parto y al bebé y al bebé en el parto y por 3 días seguidos. La nevirapina redujo la transmisión en un 50 %. Es un método por lo tanto factible en países con escasos recursos o en situaciones en que se deba hacer profilaxis de urgencia (Guay, 1999).

## **Cesárea Programada.**

La cesárea programada o cesárea electiva es decir aquella que se hace sin ruptura de membranas y antes del trabajo de parto, ha sido indicada como método para reducir la transmisión del VIH.

En un metaanálisis en el que se analizaron los datos de 15 estudios prospectivos luego de ajustar variables que intervenían en la transmisión (TARV, estado materno al nacer y peso al nacer) la cesárea programada disminuía en un 50 % la posibilidad de transmisión.

La transmisión entre aquellas mujeres a las que se les sometía a cesárea programada y recibían TARV con AZT (antes, durante y postparto) disminuía al 87 % si se lo comparaba con mujeres que no recibían tratamiento antirretroviral y se les practicaba otro tipo de parto.

En el caso de recibir terapia antirretroviral la comparación de dos grupos fue de un 2% en las que se realizó cesárea frente a un 7,3% en el que se realizó parto vaginal (The International Perinatal Group ,1999).

Otro estudio multicéntrico aleatorizado, The European Moden of delivery Collaboration en 1999, las mujeres a las que se les practicaba cesárea tenían un porcentaje de transmisión del 1,8% versus el 10,5% si el parto era vaginal, pero cuando se las comparaba con las que habían recibido tratamiento con ATZ la diferencia no era tan significativa 0,8 % cesárea versus 4,3 % parto vaginal.

En la actualidad en que la medicación antirretroviral de alta eficacia disminuye la carga viral hasta valores que no pueden ser detectado, la cesárea es controvertida siendo indicación solo valores mayores a 1000 copias /ml de la misma.

La indicación del Ministerio de Salud de La Nación es en aquellas mujeres con carga viral mayor 1000 copias/ml.

La cesárea electiva, se ofrece a las mujeres en la 38 semanas de edad gestacional, cuando, la CV plasmática es >1000 copias/ml (en el último trimestre), o desconocida, la mujer estuvo bajo monoterapia con AZT como una alternativa a la terapia antirretroviral. Cuando hay además una coinfección con virus de la hepatitis C.

En mujeres con CV plasmática <1000 copias/ml, con indicación de cesárea electiva por otra causa obstétrica o solicitud materna. En este caso la misma debe retrasarse hasta las 39 semanas de gestación para reducir el riesgo de taquipnea transitoria del recién nacido (Ministerio de Salud de la Nación, 2011).

Otro aspecto a tener en cuenta es que las mujeres con VIH tienen mucha más frecuencias de complicaciones que las no infectadas y también agregar que la cesárea si bien es

programada tiene muchas más complicaciones que un parto normal. Habida cuenta de esto la cesárea sería efectiva en aquellas mujeres que no han recibido tratamiento previo con antirretrovirales y en aquellas cuya carga viral es mayor a 1000 copias por /ml.

Como contrapartida la cesárea de emergencia es aquella que se realiza por una indicación obstétrica, no tienen efecto protector ya que incrementa la transmisión vertical del VIH.

La técnica de cesárea empleada se conoce como cesárea hemostática, esta permite que no haya ninguna exposición del recién nacido con los líquidos corporales maternos especialmente la sangre o que este contacto sea mínimo. La extracción del feto se hace con las membranas amnióticas intactas, se realiza en las mismas una incisión pequeña y se extrae todo el líquido de las mismas y luego se amplía la incisión en las mismas y se extrae al feto. Luego el niño es secado con la precaución de hacerlo bien en las manos ya que el bebé se toca la cara o se introduce las manos en la boca (Benetucci J., Pesaresi M, et al, 1998).

### ***Supresión de la lactancia.***

La supresión total de la lactancia materna previene la transmisión vertical del VIH, pero en lugares donde no hay acceso a agua potable, esta intervención conlleva un riesgo de mortalidad en menores de un año similar al riesgo en lactantes amamantados.

Según la OMS los lactantes deberían recibir alimentación exclusiva con leche materna hasta los seis meses, para poder alcanzar un crecimiento, desarrollo y salud óptimos, luego de esta edad deberían recibir alimentos complementarios nutricionalmente adecuados y seguros y mantener la lactancia hasta los 24 meses (Resolución 54.2 Asamblea Mundial de la Salud, 2001) además también agrega que; cuando la alimentación de sustitución es aceptable, factible, asequible, sostenible y segura, las madres infectadas por el VIH deberían evitar totalmente la lactancia pero; cuando estas condiciones no están presentes, se recomienda a las mujeres infectadas que escogen la lactancia, que la practiquen de manera exclusiva durante los primeros meses. Pasado este tiempo, se les recomienda interrumpir la lactancia (es decir, lactancia exclusiva con interrupción temprana) en un lapso de pocos días a pocas semanas.

La profilaxis antirretroviral en el periodo perinatal no previene la transmisión a través de la lactancia materna y dado este riesgo, la reducción de la transmisión del VIH a través de esta vía es uno de los retos más urgentes de la salud pública especialmente en los países en desarrollo (Newell ML, 2004).

La Declaración de Compromiso, con el apoyo de 189 países, durante la Sesión especial sobre el VIH de la Asamblea General de las Naciones Unidas en Junio del 2001, puso como meta la reducción de la infección en el lactante de un 20 % para el 2005 y de un 50 % para el 2010. Puso también como metas la reducción de la infección en un 25 % entre la jóvenes de 15 a 24 años en los países más afectados durante el 2005 y a nivel mundial para el 2010, así como asegurar que el 80 % de las embarazadas tengan acceso a los servicios de prevención del VIH (Naciones Unidas 2001; Newell ML, 2004).

También dice que las mujeres deben considerar las diferentes opciones de alimentación infantil. “Deberán escoger entre la lactancia materna exclusiva y la alimentación de sustitución (leche artificial comercial o leche animal modificada en el hogar) u otras opciones de leche materna (leche materna extraída tratada con calor, leche materna de una nodriza sana, o leche donada de un banco de leche humana) “. El concepto de nodriza sana se debe tomar con recaudos ya que suponemos que hace referencia a una mujer en buen estado de salud y sin ninguna enfermedad y que tampoco ingiera sustancias que pasen a la leche.

La leche materna sometida a calor 62,5°C durante 30 minutos (pasterización) disminuye la cantidad de virus presente en ella (Orloff et al, 1993), este mismo autor destaca que el virus se inactiva si la leche se deja reposar media hora a temperatura ambiente esto sería gracias a que los glucosaminoglicanos impedirían la adhesión del virus al receptor CD4, otra opción es el agregado de microbicidas a la leche y dejarla reposar durante 5 a 10 minutos (Newell ML, 2004).

Estos métodos pueden llevarse a cabo en los hogares de hecho la OMS indica que la leche de madre debe ser extraída y hervida y dejarse reposar y servirse en un recipiente abierto taza, no biberón o botella.

### ***Lavado vaginal***

Este procedimiento fue estudiado por ser sencillo de implementar en salas de parto con una alta actividad en países en vías de desarrollo.

Si el lavado vaginal con clorhexidina u otro antiséptico demuestran ser efectivos en la reducción de la transmisión vertical del VIH, será sencilla y factible la implementación de la intervención en las salas de parto de mucha actividad en los países en vías de desarrollo.

La desinfección de la vagina antes y / o durante el parto podría disminuir la transmisión del virus en este momento que es el de mayor riesgo de transmisión (Dabis, 1995). Aunque dos estudios aleatorios en África Subsahariana demostraron que no redujo la transmisión, sí podría ser beneficioso en el caso de ruptura prolongada de membranas (Biggar et al 1996). Un estudio que incluyó 660 mujeres infectadas en Mombassa, no detectó diferencias en los índices de incidencia de la transmisión vertical entre el grupo con lavado y el grupo sin lavado (17.2% versus 15.9%) (Gaillard et al., 2001). Esto podría deberse a varios motivos como serían que la concentración de clorhexidina utilizada es viricida in vitro pero es posible que sea demasiado baja para ser activa in vivo, a que las secreciones y líquidos que se excretan en el canal de parto durante el trabajo de parto diluyan el antiséptico y lo inactiven. Además esta técnica de lavado puede ser inadecuada para eliminar las secreciones infecciosas demasiado viscosas adheridas a las paredes de la pared del canal de parto (Temmerman M, 2003).

### ***Circuncisión masculina***

Ofrece un beneficio protector contra la adquisición del VIH en hombres heterosexuales. Estudios clínicos llevados a cabo en países de bajos ingresos demuestran una reducción del 50% en la adquisición del VIH a los 12 meses y del 54% a los 21 o 24 meses después de la circuncisión (Bamigboye A A, 2010).

### **Medicación Antirretroviral.**

A continuación mencionaremos las diferentes drogas antirretrovirales. Solo se las mencionará de acuerdo al mecanismo de acción y como están clasificadas según FDA cada una de ellas.

### **Análogos de los nucleósidos.**

Formas defectuosas de los elementos constitutivos necesarios para la reproducción del VIH. Cuando la enzima transcriptasa inversa del VIH usa un análogo de los nucleósidos en lugar de un nucleósido normal, cesa la reproducción del material genético del virus. Tabla N° 4 en la página siguiente.

Tabla 4. Análogos Nucleósidos y Nucleótidos Inhibidores de la Transcriptasa Reversa.

Análogos Nucleósidos y Nucleótidos Inhibidores de la Transcriptasa Reversa			
Droga	Categoría FDA	Droga	Categoría FDA
Zidovudina	C	Lamivudina	C
Zalcitabin	C	Abacavir	C
Didanosina	B	Tenofovir	B
Estavudina	C	Emticitabina	B

Fuente: III Consenso Argentino de TARV. Transmisión vertical 2010.

### Análogos no nucleósidos de la transcriptasa reversa.

Clase de medicamentos antirretrovirales que se fijan a la enzima transcriptasa inversa del VIH -1, una proteína que necesita el virus para reproducirse. Sin transcriptasa inversa funcional, se detiene la multiplicación del VIH. Tabla N° 5.

Tabla 5. Análogos no nucleósido Inhibidores de la transcriptasa reversa.

Análogos No Nucleósidos Inhibidores de la Transcriptasa Reversa			
Droga	Categoría FDA	Droga	Categoría FDA
Nevirapine	B		
Delavirdine	C		
Efavirenz	D		

Fuente: III Consenso Argentino de TARV. Transmisión vertical 2010.

### Inhibidores de Proteasa.

Clase de medicamento contra el VIH que evita la multiplicación del virus al desactivar su proteasa, sin la cual no puede reproducirse. Tabla N° 6.

Tabla 6. Inhibidores de la proteasa.

Inhibidores de Proteasa			
Droga	Categoría FDA	Droga	Categoría FDA
Indinavir	C	Nelfinavir	B
Ritonavir	B	Amprenavir	C
Saquinavir	B	Lopinavir/ritonavir	C
Atazanavir	B	Darunavir	C
Fosamprenavir	C	Ipranivir	C

Fuente: III Consenso Argentino de TARV. Transmisión vertical 2010.

### **Inhibidor de la fusión.**

Clase de medicamentos contra el VIH que bloquean la fusión de la envoltura externa del VIH con la membrana de la célula receptora, lo cual impide la infección de la célula. Tabla N° 7.

Tabla 7. Inhibidores de la fusión.

Inhibidores de la Fusión			
Droga	Categoría FDA	Droga	Categoría FDA
Enfuvirtide	B		
Maraviroc	B		

Fuente: III Consenso Argentino de TARV. Transmisión vertical 2010.

### **Inhibidores de la integrasa.**

Tipo de medicamento antirretroviral que impide que la proteína integrasa del VIH introduzca la información genética del virus al ADN de la célula. Tabla N° 8.

Tabla 8. Inhibidores de la integrasa.

Inhibidores de la Integrasa			
Droga	Categoría FDA	Droga	Categoría FDA
Raltegravir	C		

Fuente: III Consenso Argentino de TARV. Transmisión Vertical 2010. Se agrega en la sección anexos la Tabla N° 1 que detalla las Categoría de la FDA (Food and Drugs Administration) sobre las drogas antirretrovirales

## **Recomendaciones Actuales**

El centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) en 1998 publicó las recomendaciones para el uso de antirretrovirales en las mujeres embarazadas infectadas con el VIH Morbidity and Mortality Weekly Report, 1998:

- Mujer embarazada sin tratamiento antirretroviral previo comenzar según protocolo, se aconseja usar AZT según el protocolo ACTG076
- Mujer embarazada que recibe medicación antirretroviral: en el primer trimestre del embarazo se debe explicar los beneficios y riesgos del tratamiento. Hasta el momento no se han reportado malformaciones congénitas asociadas al uso de estas medicaciones.

- Mujer infectada que comenzó el trabajo de parto sin haber recibido medicación antirretroviral: administrar AZT endovenoso durante el parto a la madre y AZT oral durante seis semanas al recién nacido.
- Recién nacido de madre VIH positiva sin terapia previa, se debe administrar AZT oral lo más tempranamente posible durante seis semanas.

Dado que el factor materno es uno de los determinantes en la transmisión de las infecciones, se torna fundamental un adecuado control del tratamiento de las mujeres embarazadas infectadas. Si la embarazada recibía tratamiento antirretroviral previo al embarazo, deberá continuarlo de acuerdo a las indicaciones de su médico tratante (Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, 2010; Ministerio de Salud de la Nación, 2001).

Se debe recomendar evitar la lactancia materna y proponer la inhibición de la misma, asegurando al recién nacido alternativas alimentarias adecuadas (leche maternizada).

Si bien la tasa de incidencia de la transmisión vertical del VIH ha disminuido un 50% entre 1996 y el 2005, los datos de algunas jurisdicciones del país, muestran una tasa superior al 6% (Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, 2010).

Esto demuestra que no están afianzadas las estrategias para el control prenatal y de las embarazadas con VIH, ya que por lo menos un 15 % de ellas llega sin la profilaxis adecuada al parto.

La evaluación de inicio debe incluir Recuento de CD4, Carga Viral, historia de tratamiento antirretroviral previo (TARV), tiempo de gestación, necesidad de tratamientos adicionales o de quimioprofilaxis así como descartar también otras infecciones de transmisión sexual (Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, 2010).

En mujeres con exposición previa a antirretrovirales se inicia tratamiento y se debe hacer un control temprano a las 4 a 8 semanas para evaluar si la respuesta virológica es adecuada. No se debe hacer si suspendió tratamiento en un tiempo mayor a cuatro semanas, dada la alteración de la carga viral.

Las mujeres que tienen resistencia al AZT y no lo recibe en su esquema de tratamiento, lo debe recibir en el momento del parto; también lo debe recibir el bebé durante cuatro a seis semanas (Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, 2010).

Seis son los escenarios posibles que pueden suceder en el embarazo y el parto, según la madre tenga o no tratamiento u indicación de cesárea o no, los mismos están normatizados como lo está el tratamiento ARV. Se los describe con el protocolo aceptado al momento de la redacción de este trabajo y se encuentran en la sección anexos en la Tabla N° 2

(Ministerio de Salud de la Nación, 2001), (Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, 2010), (Ministerio de Salud de la Nación, 2007). (Ministerio de salud de la Nación 2010).

## ***Normas Jurídico Administrativas***

También como parte del tratamiento quiero hacer mención a las leyes que permiten realizar el test del VIH y obligan su *ofrecimiento obligatorio* a toda mujer embarazada.

El mismo debe ofrecerse después de informar a la mujer de su importancia, no solamente para ella y su hijo sino también para su pareja. Lo difícil de esta instancia es que muchas veces no es realizada por personas lo suficientemente capacitadas para transmitir la información y muchas veces esto hace que en caso de desconocimiento, se minimice la oportunidad o crear temor en la mujer gestante. Esto está referido desde todos los ámbitos como una de las barreras u obstáculos para no poder lograr una mayor cobertura con la profilaxis.

El test debe ofrecerse en la primera consulta y de negarse la mujer a realizarlo debe constar en la historia clínica de la paciente, de ser así debe ser ofrecido en todas las consultas que la paciente realice y obrar de la misma manera.

Las normas jurídicas regulatorias de la prevención y lucha contra el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, se encuentran contempladas en el siguiente ordenamiento legal:

Ley Nacional N° 23.798, sus decretos reglamentarios 1294/91, 269/92, y las correspondientes leyes provinciales: Encontrándose reglamentado así mismo desde el Ministerio de Salud Nacional, a través de diferentes resoluciones. Esta ley declara de interés Nacional la lucha contra el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, estableciendo en su artículo 4° los deberes que la referida normativa impone a las autoridades Nacionales y Sanitarias,

Ley Nacional 25.543 (2002): Establece la obligatoriedad del ofrecimiento del test diagnóstico del virus de inmunodeficiencia humana a toda mujer embarazada. El consentimiento expreso y previamente informado para realizar el test diagnóstico. La cobertura a través de los establecimientos médico asistenciales públicos, de la seguridad social y las entidades de medicina prepaga. La garantía de la provisión de los medicamentos utilizados de acuerdo a los protocolos vigentes, debiendo contar los establecimientos asistenciales con un equipo interdisciplinario para contener y asesorar a los pacientes y a su entorno familiar durante el embarazo, parto y puerperio en el caso que el test diagnóstico resultare positivo. La

autoridad de aplicación de la presente ley son el Ministerio de Salud de la Nación y los organismos de salud que correspondan en cada jurisdicción.

Ley 24.455 Obras Sociales Incorporación de Prestaciones Obligatorias: En su artículo primero dice que todas las obras sociales y asociaciones de obras sociales del sistema Nacional incluidas en la ley 23.660 deberán incorporar como prestaciones obligatorias. La cobertura de los tratamientos médicos, psicológicos y farmacológicos de las personas infectadas por alguno de los retrovirus humanos y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y /o enfermedades intercurrentes.

Ley 24.754 Medicina Prepaga: Establécese que las empresas o entidades que presten dichos servicios deberán cubrir, como mínimo, determinadas "prestaciones obligatorias" dispuestas por las obras sociales. Sanción: 28 Noviembre 1996. Promulgación: 23 Diciembre 1996. ARTÍCULO 1º: A partir del plazo de 90 días de promulgada la presente ley, las empresas o entidades que presten servicios de medicina prepaga deberán cubrir, como mínimo, en sus planes de cobertura médico asistencial las mismas "prestaciones obligatorias" dispuestas por las obras sociales, conforme lo establecido por las leyes 23.660, 23.661 y 24.455, y sus respectivas reglamentaciones.

## **Diagnóstico.**

La infección por VIH muchas veces no se acompaña de una sintomatología de relevancia, pero es importante tener la sospecha de la misma ante antecedentes de importancia (CDC ,1994).

La confirmación diagnóstica de la infección por VIH es dificultosa por el pasaje transplacentario de inmunoglobulinas G de la madre al niño, ya que comienzan a cruzar la placenta hacia el feto a partir de la semana 32 de gestación. Los anticuerpos maternos pueden persistir en la sangre del niño por un periodo de 18 meses, por lo tanto los estudios de diagnóstico en los casos de niños menores de 18 meses debe realizarse con un test que detecten directamente la presencia del virus. Las diferentes pruebas podemos dividir las en pruebas de tamizaje o screening y pruebas confirmatorias del diagnóstico (Ministerio de Salud de la Nación, 2007). (Coordinación SIDA, Ministerio de salud del GCBA, 2004).

### a) Pruebas de screening

- Prueba de ELISA
- Pruebas de Aglutinación en partículas de gelatina

#### b) Pruebas confirmatorias

- Western Blot.
- Inmunofluorescencia Indirecta
- Detección de antígeno viral p24(Ag p24)
- Cultivo del virus
- Reacción en cadena de polimerasa PCR

Las pruebas de Elisa empleadas comprenden las llamadas de tercera generación o cuarta generación. Las dos permiten detectar anticuerpos específicos de tipo IgG, IgM e IgA. La diferencia entre ellas es que las últimas pueden además detectar Agp24 (Coordinación SIDA, Ministerio de salud del GCBA, 2004; Ministerio de salud de la Nación, 2011).

El test de PCR, (reacción en cadena de polimerasa) que permite la amplificación de los ácidos desoxirribonucleicos específicos, es el preferido para el diagnóstico de la infección por VIH durante la infancia. La sensibilidad del mismo durante las primeras 48 horas es del 8%, a los 14 días de vida del 93%, y en los niños de más de 6 meses el 100% de los infectados tendrá una PCR positiva (Pickering L, et al, 2007).

El cultivo viral específico para detectar el VIH tiene la misma sensibilidad que la PCR pero es más costoso, más complejo y lento en su realización, ya que se debe esperar hasta 28 días para tener un resultado definitivo (Pickering L, et al ,2007).

La detección del antígeno p24 Standard es un método de diagnóstico muy específico aunque con una sensibilidad menor que el de la PCR y el cultivo para VIH, por lo que no se deben utilizar en forma aislada cuando se trata de descartar la infección por VIH en un niño pequeño (Pickering L, et al 2007).

En la Tabla N° 9 se detallan las comparaciones entre los diferentes métodos de diagnóstico. Se encuentra en la página siguiente.

Tabla 9. Diagnóstico de laboratorio en infección por VIH.

Prueba	Comentario
PCR del DNA del VIH	Prueba de elección para el VIH-1 tipo B en lactantes y niños menores de 18 meses, muy sensible y específica a las dos semanas de vida, disponible en células mononucleares de sangre periférica.
Ag p24 del VIH	Ofrece menor sensibilidad y resultados falsos positivos en el primer mes de vida. Resultados variables. No recomendable.
Ag p 24 del CID	Método caro y poco asequible, requiere hasta cuatro semanas para su realización. No es recomendable
Cultivo del VIH	Método caro y poco asequible, requiere hasta cuatro semanas para su realización. No es recomendable.
PCR del ARN del VIH	No se recomienda para el estudio sistemático de los lactantes y niños menores de 18 meses, porque el resultado negativo no puede utilizarse para excluir la infección por VIH en forma definitiva. De elección para el VIH-1 no B

Fuente: Centers for Disease Control and Prevention.

Si la PCR fue negativa en los primeros dos días de vida y luego se vuelve positiva se trata de una infección perinatal.

Un primer test virológica con resultado positivo define una infección como presuntiva, este resultado se confirma con una segundo test virológica positivo.

A partir de los 18 meses la detección de anticuerpos Ig G por ELISA y al confirmación por Western Blot es suficiente para el diagnóstico de de infección por VIH (CDC, 1987).

#### DetECCIÓN DE DNA PROVIRAL POR PCR

La sensibilidad a las 48 horas de vida es menor al 40% y aumenta a más del 90% entre las 2 a 4 semanas de edad, llegando al 99% posterior a los 28 días (Dunn, 1995).

#### DETECCIÓN DE RNA EXTRACELULAR POR MÉTODOS CUALITATIVO (QL) O CUANTITATIVO (CV).

RNA plasmático cualitativo (QL): Es altamente sensible para el diagnóstico temprano. Tiene una sensibilidad del 85,7% en niños menores de 15 días de edad y del 100% en mayores de 15 días, encontrándose una especificidad general del ensayo del 100%.

Con una sensibilidad general del 98,6% y una especificidad del 100% en todos los grupos etarios, reflejando esto un alto valor predictivo positivo. (Cañizal y otros, 2007).

RNA plasmático cuantitativo (CV): La sensibilidad varía entre un 29 % y 100% de acuerdo a la edad del niño y la especificidad entre 93 y 100%. En casos de falsos positivos se sugiere utilizar valores de corte de RNA plasmático entre 5.000 y 10.000 copias/ml, a partir del cual un resultado podría ser interpretado como positivo (Ministerio de salud de la Nación ,2011).

### **Test rápidos.**

Los test rápidos de diagnóstico de VIH se utilizan como prueba de tamizaje y permiten tener el resultado en 15 a 30 minutos. Tienen una sensibilidad y especificidad comparables a los ELISA de tercera generación (sensibilidad y especificidad que oscilan entre el 97 y 100%). Permiten detectar Ac para VIH -1 y VIH2 (Ministerio de Salud de La Nación, 2011).

Son pruebas que se efectúan sin necesidad de equipos adicionales y se pueden usar muestras de sangre, suero o plasma. El resultado se lee visualmente.

Está indicado en aquellas situaciones en que es necesario evaluar y decidir rápidamente la utilización de profilaxis medicamentosa para evitar la infección vertical por VIH del recién nacido es decir, mujeres a punto de finalizar su embarazo o ya en trabajo de parto y que no fueron testeadas previamente (Ministerio de Salud GCBA Coordinación Sida, 2004). También estaría indicado en aquellos lugares o servicios donde no existe la posibilidad de instalación de un laboratorio o un circuito seguro y rápido de derivación de muestras (Ministerio de Salud, 2011).

La presencia de anticuerpos anti- VIH se evidencia por la formación de una línea roja en la “ventana” del paciente. Hay otra “ventana de control”, donde se forma una línea roja validante del resultado. La lectura se realiza a los 15 minutos en forma visual. Las alternativas de resultado son: positivo, negativo o inválido. Los resultados positivos deben ser confirmados mediante técnicas de ELISA y western blot o inmunofluorescencia (Ministerio de Salud de La Nación 2011).

Se ofrecerá el test rápido, con el consentimiento verbal de la paciente, que se hará por escrito lo antes posible, ya que tiene las mismas consideraciones ético-legales que cualquier otro test serológico para VIH.

Un resultado *no reactivo*, significa que la embarazada no requiere realizar profilaxis preventiva. Un resultado *reactivo* debe considerarse como “*provisoriamente positivo*” y requiere que a la madre y al niño se le realice la profilaxis y se suspenda la lactancia al

bebé (Ministerio de Salud de la Nación, 2008) En sección de anexos se puede ver el algoritmo en la utilización de métodos rápidos (Ministerio de Salud de la Nación, 2008).

### ***Definición de infección.***

Clasificación de los niños. Los hijos de madre infectadas por VIH fueron categorizados en: infectado (I), con seroreversión (S) o con exposición perinatal (E), de acuerdo a criterios establecidos por el CDC de Atlanta EEUU.

- Niño infectado (CDC, 1994).

En menores de 18 meses nacidos de madre infectada por VIH y dos resultados positivos para el VIH realizado por cultivo, antígeno P24 o PCR.

En mayores de 18 meses nacidos de madre VIH, o infectados por transfusión de sangre o derivados, por contacto sexual quien tiene anticuerpos positivos por ELISA o Western blot o cultivo, antígeno P24 o PCR positivos.

- Niño expuesto en forma perinatal (CDC, 1994).

Nacido de madre VIH positiva y estado serológicos desconocido

- Niño con sero-reversión (CDC, 1994).

Nacido de madre VIH positiva y que tiene dos test de ELISA negativos entre los seis y 18 meses de vida y uno negativo cuando tiene más de 18 meses, sin evidencia de infección por VIH, clínica ni de laboratorio.

### **Manifestaciones clínicas de la infección por VIH en niños.**

La infección por VIH en pediatría tiene una presentación clínica bimodal.

En los recién nacidos infectados en forma intrauterina, que no reciben tratamiento, los signos y síntomas aparecen en los primeros seis meses de vida, y la sobrevida es de cuatro años promedio.

Se asocian con progresión rápida de la enfermedad:

- Madre con SIDA en el momento del nacimiento.
- La infección intrauterina.
- En niños de 1 a 3 meses carga viral de más de 1.000.000 de copias de ARN/ml de sangre
- En niños de 6 a 18 meses carga viral mayor de 100.000 copias de ARN / ml.
- Pérdida rápida de linfocitos CD4.

- Infección por cepa inductora de sincicios.

Los recién nacidos infectados en el periodo perinatal, si no reciben tratamiento antirretroviral, desarrollan síntomas entre el segundo y tercer año de vida, y tienen una sobrevivencia de ocho años en promedio.

Un 5 % de los recién nacidos infectados por el virus de VIH permanecen asintomáticos, sin alteraciones en el sistema inmune y con una carga viral muy baja, por un periodo de doce a quince años sin tratamiento antirretroviral. Estos pacientes son definidos como sobrevivientes a largo plazo (Yogev R., Chadwick E; 2006).

Los tratamientos antirretrovirales de gran actividad (TARGA), cuyo uso comenzó a difundirse a partir de 1996, han probado ser eficaces para controlar la progresión de la enfermedad producida por el virus de la inmunodeficiencia humana y prolongar la supervivencia, tanto en adultos como en niños. El TARGA consiste en la asociación de tres o más antirretrovirales, con diferentes mecanismos de acción: inhibidores de la transcriptasa inversa, nucleósidos y no nucleósidos e inhibidores de la proteasa (Rodríguez de Schiavi MS y Col., 2009) Ministerio de Salud GCBA, Coordinación SIDA, 2004).

Respecto de la terapia antirretroviral, la decisión de inicio de esta se basa en varios aspectos, como las manifestaciones clínicas, la edad del niño, el recuento de linfocitos T CD4 y la carga viral. La tendencia actual es utilizar al menos 3 drogas, en cuya selección se debe considerar la tolerancia oral a la droga, su forma de presentación, su interacción con otros medicamentos, sus efectos tóxicos, y muy importante, la disponibilidad de la droga en el tiempo (Rodríguez de Schiavi MS y Col., 2009).

## **Epidemiología y características de la infección.**

Se considera que el SIDA pudo haber comenzado su diseminación de forma silenciosa por diferentes regiones del mundo desde la década del '70. En 1986 se aislaron anticuerpos anti- VIH en el suero congelado de un hombre muerto en Kinshasa en 1959. Estudios retrospectivos demuestran que los primeros casos de SIDA aparecen en 1980 en Zaire y Rwanda (Estevez M, Sen L, Balart I, Diez A; 1993).

Después de los primeros casos que se conocieron en la década del 80, en la actualidad más del 90% de las personas infectadas viven en los países en desarrollo. El crecimiento más rápido de esta epidemia se produce en el África Subsahariana, y allí habita casi el 90 % de la población mundial de niños infectados por el VIH. Otra región que también en la actualidad presenta un aumento importante de los casos de infección por VIH es Europa del Este y el suroeste asiático (OMS, ONUAIDS, UNICEF; 2011).

Si bien los nuevos casos de infección por VIH según los informes de la OMS y ONUSIDA permanecen estables, desde el año 2007, (se informa un promedio de 2.7 millones de personas desde el 2007 hasta el 2010), es de suma importancia el hecho de que ha aumentado el porcentaje de mujeres infectadas sobre todo si tenemos en cuenta que la mitad son mujeres en edad fértil (OMS, ONUSIDA, 2011).

Esto es debido a que han aumentado los casos de transmisión por vía sexual entre parejas heterosexuales, así como también que muchas de estas mujeres podrían haber contraído la infección a través de la vía vertical.

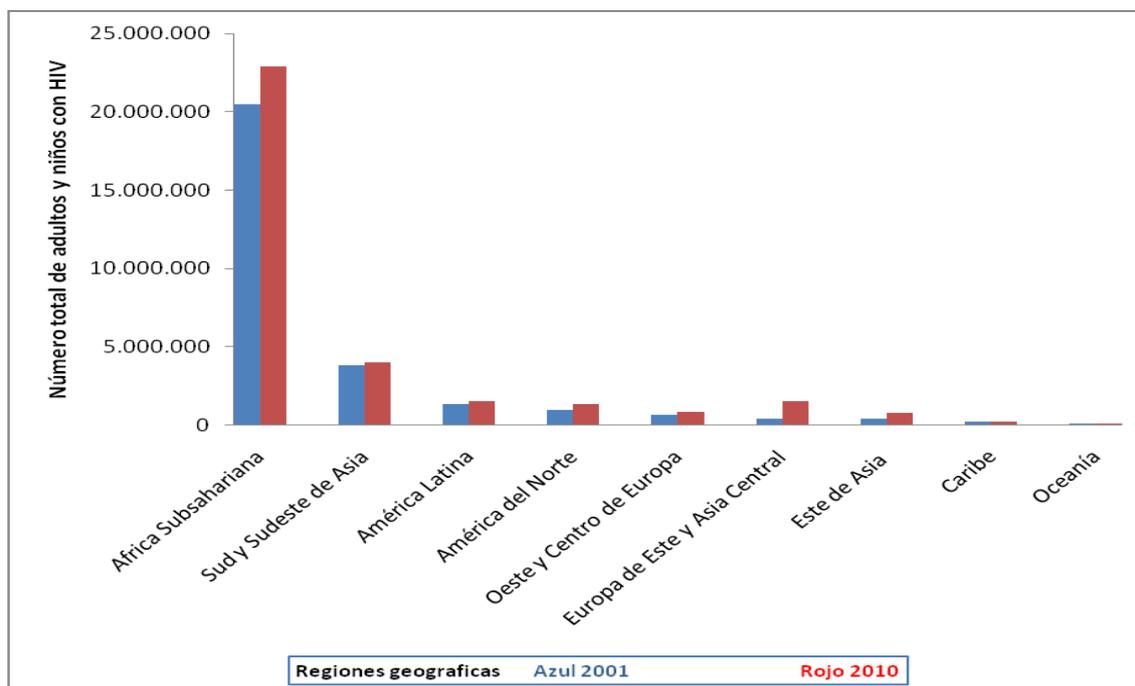
El Gráfico N° 1 Muestra la diferencia en número de personas infectadas por VIH en niños y adultos entre el año 2001 y 2010 (Global HIV/AIDS Response. Epidemic update and health sector progress towards Universal Access – Progress Report 2011. OMS, ONUAIDS, UNICEF 2011).

El primer reporte pediátrico de infección por el virus de la Inmunodeficiencia humana al Centro de Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos (CDC) fue hecho en Noviembre de 1982 (MMWR, 1982). Desde ese momento el número de casos notificados fue incrementándose progresivamente en todo el mundo.

La prevalencia de la infección por VIH perinatal ha aumentado en forma exponencial en la última década, a partir del aumento significativo de la infección por VIH en la mujer.

La seroprevalencia del VIH en las embarazadas varía en los distintos continentes, en África es del 35 a 40 %, en Latinoamérica del 1 al 5 %, en Estados Unidos es del 0,5 %. (UNAIDS). La transmisión vertical sin tratamiento antirretroviral de la madre varía entre el 35% y el 40 % en África, el 25 % en América y el 12 al 15 % en Europa (Chaves Ortiz R, de la Vega R, de la Vega E, Dra. Aromí C, Díaz Lovato L, 2002).

Gráfico 1. Adultos y niños que viven con VIH en el mundo según regiones geográficas. Período 2001- 2010.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Global VIH/AIDS Response. Epidemic update and health sector progress towards Universal Access – Progress Report 2011. OMS, ONUAIDS, UNICEF.

Casi la mitad de las mujeres que daban a luz niños con VIH no reconocían haber tenido otros factores de riesgo identificados para adquirir la infección, fuera del hecho de ser sexualmente activas (Connor EM, Sperling RS, Gelber R. Et al., 1994). En Estados Unidos las mujeres representaron el 27 % de los casos de SIDA declarados en Centro de Control y Prevención de Infecciones (CDC) en el año 2003, en ese año el tipo de exposición heterosexual 71% sobrepasó a la forma de contagio por utilización de drogas endovenosas (Yogev R, Gould Chadwick E, 2010).

En los países desarrollados el número de casos de infección en niños por VIH comenzó a disminuir a partir de 1994, como consecuencia del uso de terapias antirretrovirales durante el embarazo y el periodo neonatal. A partir de la incorporación de los mismos y la utilización de cesárea programada en los casos indicados, se redujo la transmisión vertical, llegando a menos de un 2%. ( Connor EM, Sperling RS, Gelber R. et al., 1994).

La infección por VIH en pediatría afecta a dos grupos principales: los recién nacidos que se infectan por transmisión vertical y los adolescentes, que igualmente a los adultos, se contagian por contacto sexual sin protección y drogadicción endovenosa.

Desde el punto de vista epidemiológico se estableció que sólo la sangre, el semen, las secreciones cervicales, y la leche materna intervienen en la transmisión de la infección.

La principal vía de transmisión del VIH en pediatría es la vertical, a ella le corresponde el 90% de las causas (Coordinación SIDA. GCBA, 2009; Boletín de SIDA 2010).

## ***Estadísticas Nacionales***

El primer caso reportado de Sida fue en el año 1982, nueve años después en 1991 comienza la notificación de los casos de Sida y diez años después en el 2001 comienzan a notificarse los casos de infección por VIH (Boletines sobre VIH –Sida N° 27 año 2010 y N° 28 año 2011 del Ministerio Salud de la Nación).

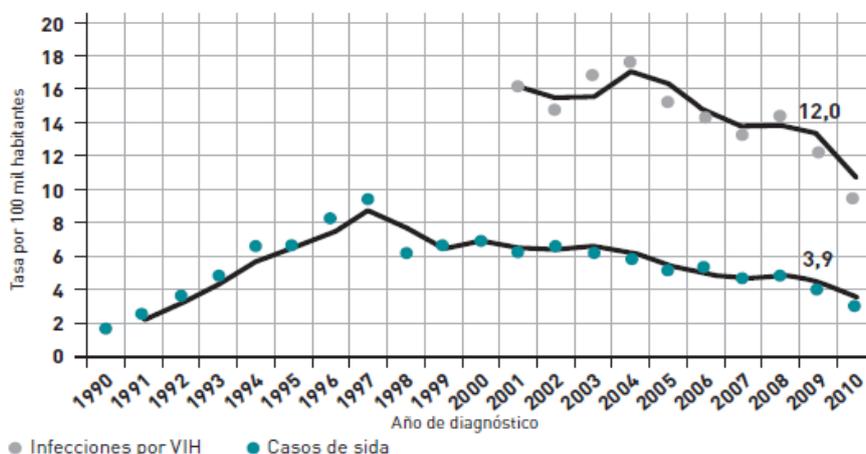
“La epidemia de VIH en Argentina es de tipo “concentrada”, concepto que se aplica a aquellas epidemias en las que la proporción de personas infectadas en la población joven y adulta es menor al 1%, pero mayor al 5% en algunos subgrupos, debido a determinadas condiciones de vulnerabilidad que las exponen más a contraer la infección”. (Boletín sobre VIH – Sida N° 27 Ministerio de Salud de la Nación, 2010 pág.3, párrafo 3).

En el 2008 había alrededor de 130 mil personas infectadas por el HIV, la tasa anual de infección por HIV fue de 13 por 100 mil habitantes. Se notificaron alrededor de 1.700 nuevos casos de SIDA anuales (tasa 4,4 por 100 mil). En cuanto a la mortalidad se registraron 1.400 muertes por Sida, la tasa de mortalidad fue de 35,3 por millón de habitantes (Boletín sobre VIH – SIDA N° 27 Ministerio de Salud de la Nación, 2010).

El Boletín sobre el VIH –SIDA del año 2011 informa que en los últimos cinco años la epidemia está estabilizada en cuanto a nuevos diagnósticos, el perfil y la cantidad de personas que viven con VIH en Argentina. Esto se puede apreciar en el Gráfico N° 2, en la siguiente página.

En el gráfico N° 2 con respecto a la infección por VIH se puede apreciar que el valor más alto de la tasa se ve el en año 2004 y corresponde a 17,5 por 100 mil habitantes luego presenta un descenso progresivo. En los casos de Sida se ve un descenso importante entre los años 1997-1999 a partir del cual hay un descenso pero menos marcado. (La tabla correspondiente a este gráfico se encuentra en la sección anexos y corresponde a la Tabla N° 3a. Casos y tasas de sida y VIH por 100 mil habitantes según año de diagnóstico, Argentina 1990-2010 del Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación).

Gráfico 2. Tendencia en las tasas de infección por VIH y casos de Sida por 100 mil habitantes – Argentina (1990-2010).

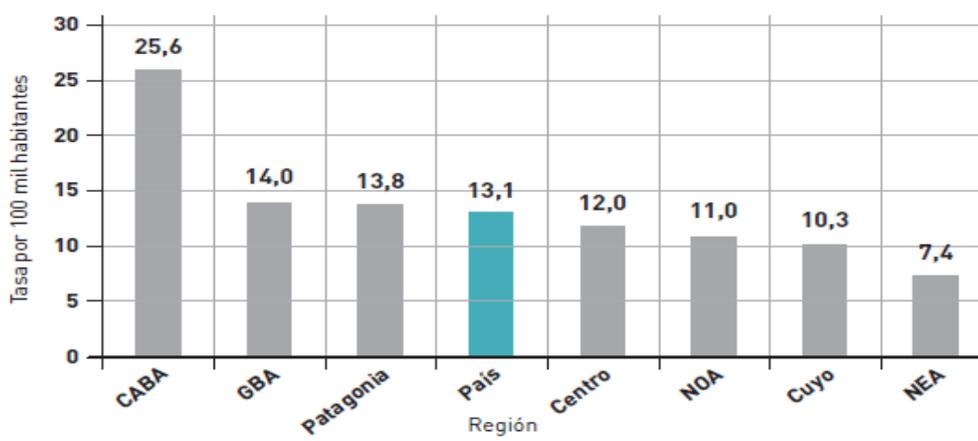


Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación.

### Distribución de la epidemia en el país

Están afectados no solo los principales conglomerados del país como la provincia de Buenos Aires, CABA, Santa Fe y Córdoba donde se concentra el 67% de la epidemia, sino también las principales ciudades de cada provincia (Boletín sobre VIH – Sida N° 28 Ministerio de Salud de la Nación, 2011). Gráfico N° 3.

Gráfico 3. Tasa de nuevos diagnósticos de VIH por 100 mil habitantes agrupadas por regiones. Argentina (2006 - 2008).



Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación

Podemos ver que la CABA y GBA superan a la tasa de nuevos diagnósticos de VIH del país. La CABA supera llegando a ser un poco menor que el doble de la tasa nacional. Mientras que el GBA supera a toda la región de la Patagonia.

En la provincia de Buenos Aires en el 2009 el mayor número de casos en la región sur del GBA le correspondió a Lomas de Zamora (19,9) en la zona oeste a JC Paz (14,9) y en la zona norte a San Fernando (14,8) y con respecto a las Región Sanitaria VIII (15,6) y VI (13,8) (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación).

### Sexo

Según el sexo la razón hombre/mujer en infecciones por VIH en la última década osciló en 1,8 en el periodo 2001-2002 (7.211 varones y 4.012 mujeres) y 1,7 varones por cada mujer diagnosticada en el periodo 2009-2010 (5427 varones y 3.111 mujeres) podemos ver que si bien se mantiene estable esta relación, ha disminuido en forma más significativa el número de varones. La mediana de edad fue de 35 años para los varones y 31 para las mujeres (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación).

### Vías de transmisión

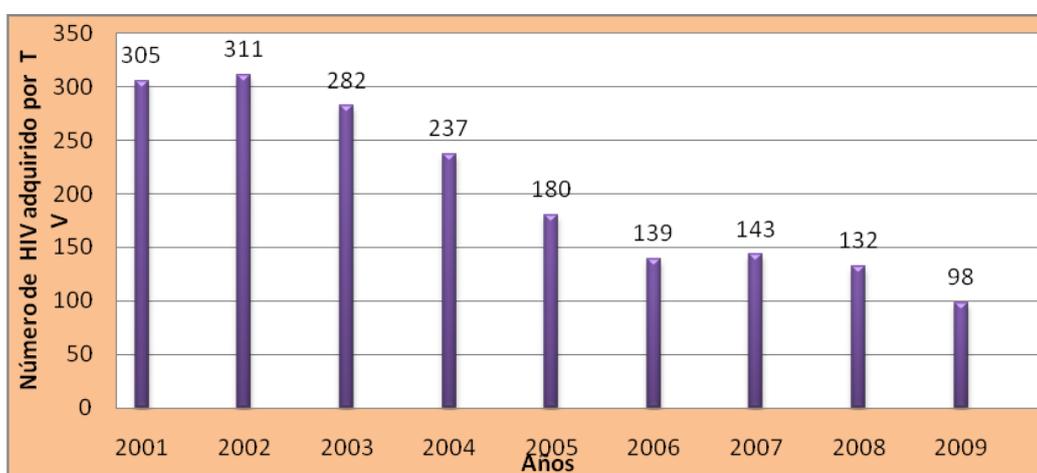
De las formas de contraer la infección las relaciones sexuales desprotegidas siguen siendo la principal vía de transmisión del virus en el periodo 2007-2009, el 88% de los varones y el 84% de las mujeres diagnosticadas se habían infectado de ese modo. En el caso de los varones, el 49% en una relación heterosexual, en tanto el 36% en una relación con otro varón. En los últimos años se observó que la infección está disminuyendo entre los adictos endovenosos (Boletín sobre el VIH –SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación) (Coordinación Sida, Ministerio de salud GCABA 2010).

### Transmisión Vertical

Desde la identificación del primer caso de una persona infectada por transmisión vertical hasta el 31 de diciembre de 2009, se informaron 4.093 casos de infecciones por esa vía en la Argentina, como se puede ver en la Tabla N° 4a del anexo que corresponde a la Tabla N° 14 del Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

En el Gráfico N° 4 se observan los casos de transmisión vertical ocurridos en Argentina en cada año, desde el 2001 al 2009, el total de casos reportados fue de 1827 durante dicho periodo. Se observa que hay un descenso de los casos a partir del año 2003. Los datos para la elaboración de gráfico se encuentran en la Tabla N° 5a del anexo tablas y fueron extraídos del Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina. Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

Gráfico 4 Número de Casos por Transmisión Vertical en Argentina según año de diagnóstico. Periodo 2001-2009.

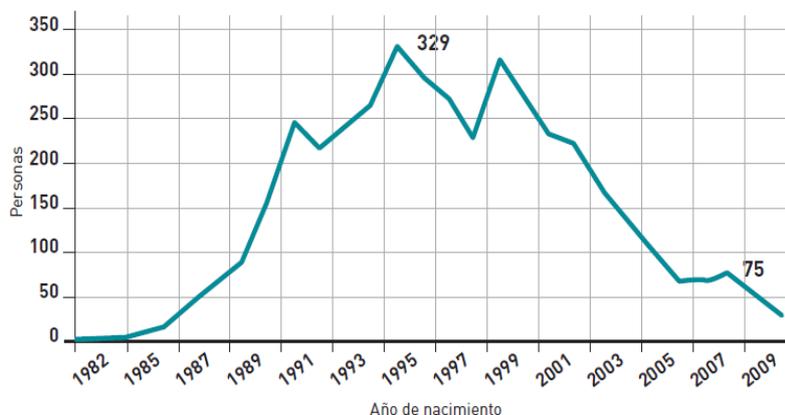


Fuente: Elaboración propia con datos de Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

En el siguiente gráfico N° 5 podemos observar la curva de la transmisión vertical en años anteriores, se puede ver la distribución de casos a partir del año 1975, comienza a aumentar en el año 1983 y presenta en el año 1996 un primer descenso, observándose en los últimos años a partir del año 2000 un descenso franco de la misma.

En el informe oficial según las jurisdicciones el 70 % de los niños infectados por transmisión vertical reside en el área metropolitana, es decir Ciudad de Buenos Aires y Conurbano Bonaerense (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación).

Gráfico 5. Distribución de casos de transmisión perinatal según año de nacimiento Argentina (1982-2009).



Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación

### Profilaxis de Transmisión Vertical

En lo que respecta a la profilaxis de la transmisión vertical, para analizar la misma se tomaron los datos de las siguientes jurisdicciones, CABA\*, Entre Ríos, Región Sanitaria III, Región Sanitaria XII, Salta, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero y Tierra del Fuego. Con ellos se determinaron los siguientes porcentajes de cumplimiento en cuanto a cada una de las etapas del mismo es decir en el embarazo parto y lactancia. Los resultados podemos verlos en forma detallada en las Tabla N° 10, Tabla N° 11 y Tabla N° 12.

\*En el boletín del cual se saca la información se aclara que del número que agrupa CABA corresponden 111 a CABA y 187 al conurbano.

Tabla 10. Profilaxis de la Transmisión Vertical Prenatal según jurisdicciones seleccionadas\*. Argentina. Periodo 2009-2010.

Profilaxis Prenatal	Número	%
Si	299	81,3 %
No	58	15,9 %
Desconocido	11	3,0 %

Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación

\*Jurisdicciones seleccionados CABA, Entre Ríos, Región Sanitaria III, Región Sanitaria XII, Salta, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego.

Tabla 11. Profilaxis de la Transmisión Vertical en el parto según jurisdicciones seleccionadas\*. Argentina. Periodo 2009-2010.

Profilaxis Intraparto	Número	%
Si	355	91,8 %
No	26	7,1 %
Desconocido	7	1,9 %

Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

\*Jurisdicciones seleccionados CABA, Entre Ríos, Región Sanitaria III, Región Sanitaria XII, Salta, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego.

Tabla 12. Profilaxis de la Transmisión Vertical al Neonato según jurisdicciones seleccionadas\*. Argentina. Periodo 2009- 2010.

Profilaxis Neonatal	Número	%
Si	352	95,7 %
No	1	0,3 %
Desconocido	15	4,1 %

Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

\*Jurisdicciones seleccionados CABA, Entre Ríos, Región Sanitaria III, Región Sanitaria XII, Salta, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego.

Podemos notar que el porcentaje de cumplimiento de la profilaxis es alto en las tres etapas, superando en todas ellas el 80%. Notemos también que es más alto el porcentaje que se hizo profilaxis en el parto y al neonato esto denota entre otras las falencias todavía existentes en el control del embarazo.

El boletín también aclara que el 81% de los partos se realizó en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Boletín sobre VIH –SIDA; 2010, Ministerio de Salud de la Nación).

### Características de las embarazadas

A nivel nacional la a media de edad de las mujeres embarazadas fue de 28 años y el 45 % de las mismas pertenecía al grupo etáreo de 20 -29 años. El 60% de la misma tiene un bajo nivel de educación habiendo completado solo los estudios primarios y el 1,1% era analfabeta (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación).

Un dato importantísimo es que, si bien el 60% sabía que estaba infectada, un 40 % no conocía su condición de seropositivas y que el 87 % se encontraba asintomático, motivo más que relevante para solicitar el test en el primer control de embarazo (Tabla N°13) (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación).

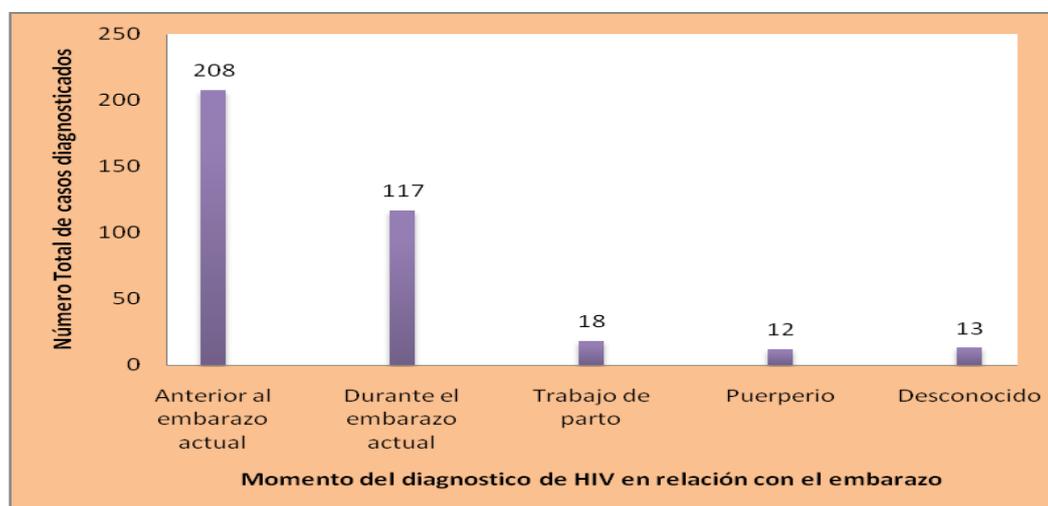
En base a los datos de los números absolutos de la tabla N°15 se confeccionó el gráfico N° 6 en el cual se puede apreciar mejor la diferencias en la detección en los primeros estadios del embarazo con respecto al parto y puerperio.

Tabla 13. Distribución de las Mujeres según diagnóstico de VIH y momento del embarazo- jurisdicciones seleccionadas\*. Argentina. Periodo 2009-2010.

Momento de diagnóstico.	Total	%
• Anterior al embarazo actual	208	56.5%
• Durante el embarazo	117	31,8 %
• Parto	18	4,9%
• Puerperio	12	3,3%
• Desconocido	13	3,5%

Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación  
\*Jurisdicciones seleccionadas: CABA, Entre Ríos, Región Sanitaria III, Región Sanitaria XII, Salta, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego.

Gráfico 6. Número total de casos diagnosticados de VIH relacionado con el momento del embarazo según jurisdicciones seleccionadas\*. Argentina. Periodo 2009-2010.



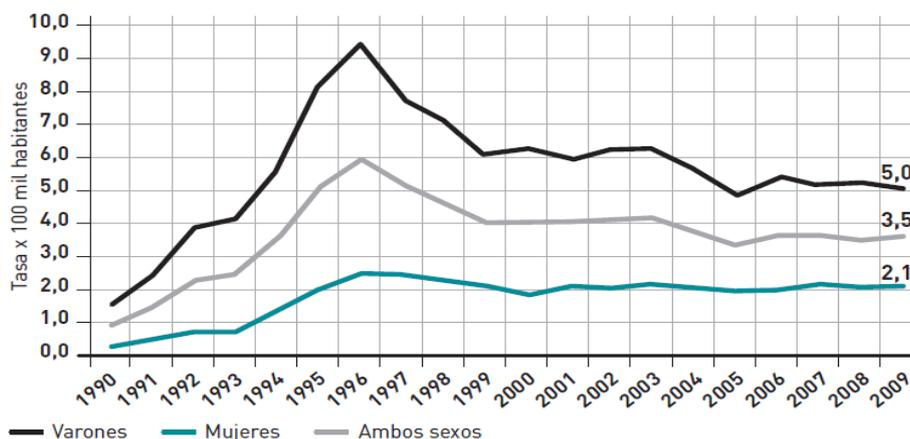
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.  
\*Jurisdicciones: CABA, Entre Ríos, Región Sanitaria III, Región Sanitaria XII, Salta, San Luis, Santa Cruz, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego.

### Mortalidad

En el periodo 1990 - 2008 se registraron en Argentina 25.399 defunciones por SIDA, de las mismas 19.092 eran hombres y 6.150 mujeres. En el año 2009 la tasa de mortalidad específica por sexos fue de 5,0 por 100 mil en varones (992 defunciones) y de 2,1 por 100

mil en mujeres (427 defunciones) (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación).

Gráfico 7. Tasa de mortalidad por sida por cien mil habitantes según sexo. Argentina 1990-2009.



Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

### Ofrecimiento del test de VIH

En el informe del GCBA sobre el pedido espontáneo del test de VIH tenemos que la mayor proporción corresponde a mujeres de entre 20 a 29 años, seguida por las de 30 a 39 años esta proporción se ve también en esa franja etárea masculina, no así entre los adolescente en que las mujeres de entre 15 y 19 años 14% duplica a las de los varones de esa edad 7,8% Tabla N°14 . El índice de devoluciones de los mismos es alto, alcanzando el 86%.

Tabla 14. Población testeada según sexo y edad en los CeSAC y en UTE. CABA. 2do. Semestre de 2009.

	<14 años	15-19 años	20-29 años	30-39 años	40-49 años	>50 años	Total
Mujeres	8	71	267	115	53	30	544
%	1,65	14,61	54,94	23,66	10,91	6,17	100%
Hombres	3	33	228	102	44	31	441
%	0,68	7,48	51,70	23,13	9,98	7,03	100%

Fuente: Coordinación Sida / Ministerio de Salud GCBA 2010.

Describiremos las características socio demográficas de las Regiones Sanitarias y también de la CABA.

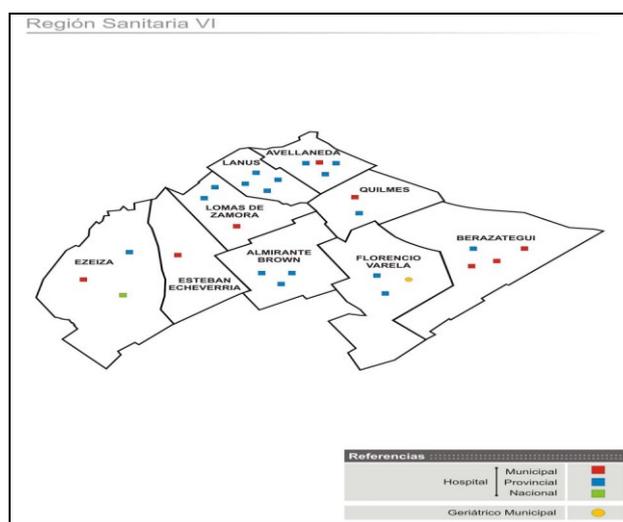
### Regiones Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires.

En este apartado describiremos las características de las regiones sanitarias de la provincia de Buenos Aires, tomando en cuenta que la mayor concentración de la epidemia se encuentra no solo en la CABA, sino también en su mayor porcentaje en el conurbano bonaerense. Las regiones con más casos diagnosticados de infección por VIH era la región VI seguida de la Región V (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación).

### Región Sanitaria VI

La Región Sanitaria VI comprende nueve partidos del Conurbano de la Provincia de Buenos Aires. Tiene una superficie total de 1.157 Km<sup>2</sup>, esto es el 0,3% del territorio provincial. El total de población es de 3.768.994 millones de habitantes. Es la Región Sanitaria donde residen más cantidad de habitantes. (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de información Sistematizada 2010). La población es 100% urbana. Todos los municipios superan los 100.000 habitantes. Almirante Brown, Lomas de Zamora, y Quilmes poseen una población superior a las 500.000 personas (Ministerio de Salud de La Provincia de Buenos Aires 2012, Indec 2010).

Mapa 1. Región Sanitaria VI con sus Establecimientos de Salud.



Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Diagnóstico de las Regiones Sanitarias 2007- 2008.

En lo que respecta al sistema de Salud cuenta con:

- Hospitales Interzonales: Fiorito y Perón en Avellaneda. Evita en Lanús. Gandulfo en Lomas de Zamora.

- Hospitales Generales de Agudos: Meléndez y Oñativia en Almirante Brown, Evita Pueblo en Berazategui, M. T. de Calcuta en Ezeiza, Narciso López y Dr. Arturo Melo en Lanús, Mi Pueblo en Florencio Varela y un Hospital de de alta complejidad “El Cruce”
- Hospitales municipales: Hospital Materno Infantil Dr. Oscar Allende en Ingeniero Budge de Lomas de Zamora.
- Hospital Subzonal General de Agudos Wilde de Avellaneda, Hospital Subzonal Materno Infantil Dr. Eduardo Oller en San Francisco Solano de Quilmes.
- Policlínico Sofía Terrero de Santamarina en Monte Grande de Esteban Echeverría. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires 2010).

En el año 2008, la Región Sanitaria VI contaba con 27 establecimientos para internaciones de patologías agudas 17 de dependencia provincial, 9 municipales y 1 nacional y 337 sin internación todos de dependencia municipal. Hubo en la Región Sanitaria 2.693 camas agudas disponibles, lo que representa 0,7 cama aguda cada mil habitantes, el mismo número se repite en los informes del 2010.

En cuanto a la distribución de los establecimientos con internación sin distinguir sector oficial y privado por partido tenemos, desde 28 en Quilmes hasta solamente 3 en e Esteban Echeverria. Solo Quilmes y Lanús tienen una relación de 1,8 y 1 cama cada 1000 habitantes respectivamente. El más bajo es E. Echeverría con 0,4 camas por 1000 habitantes (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2010).

En el año 2006, las dos primeras causas que originaron los egresos hospitalarios fueron el embarazo, parto y puerperio y los traumatismos.

La tasa de mortalidad infantil TMI se ubicó en 14,3‰. Al principio de la década entre el periodo 2001 – 2003 se mostraron los valores más altos en 16 ‰, y 17‰, comienza a bajar a partir del 2004 y en el 2011 es del 13‰ (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2010).

La tasa de mortalidad neonatal de 8,2‰. en el 2011, también en el periodo 2001 al 2003 fue más alta llegando a 10,6‰ en el 2002. La tasa de mortalidad postneonatal tiene al principio de la década 2001 - 2003 valores altos 6,5‰ a 7,5‰, luego baja en el 2004 para registrar otro ascenso en el 2007 donde llega al 6 ‰, baja nuevamente siendo en el 2011 de 4,8‰ (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2010).

Entre los municipios, hay diferencias importantes, en el año 2007 la TMI varió entre 9,7‰ en Avellaneda y 19,2‰ en Ezeiza (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008).

La tasa de mortalidad materna en el año 2007 fue del 3,9<sup>0</sup>/000, con 26 defunciones maternas, siendo la región con más altos registros.

En cuanto los grupos etarios el 24,9% de la población es menor de 15 años, el 65,2% tiene entre 15 y 64 años y 9,9% es mayor de 65 años. Esteban Echeverría, Ezeiza y Florencio Varela tiene alto porcentaje de población de menos de 15 años, con estructuras por edad jóvenes en contraposición con los partidos de Avellaneda y Lanús con alto nivel de envejecimiento (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008).

#### Condiciones de vida en la Región Sanitaria VI

El conjunto de personas de la Región con necesidades básicas insatisfechas (NBI) alcanzaba el 18,3%, índice que varía desde el 30% en Florencio Varela, siguiéndole Ezeiza con 26,1% y llegando a Avellaneda con el 10%

El 23,3% de los hogares eran viviendas de tipo deficitario. El indicador más alto está en el partido de Florencio Varela llegando casi al 45%.

El 31% de la población carece de acceso a la red de agua corriente con provisión dentro de la vivienda y el 70% no tiene acceso a la red cloacal. La carencia de uno o ambos servicios alcanzaba al 72% de la población. Esta situación presentaba sus máximas limitaciones en los municipios de Ezeiza, Esteban Echeverría, Almirante Brown y Florencio Varela. El 52% no tiene cobertura en salud el 52,1% de los habitantes no tenía obra social y/o plan médico prepago o mutual, siendo más notable en los partido de Ezeiza y Florencio Varela, en este último alcanzaba del 65% (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001, INDEC; Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2012).

#### Región Sanitaria V

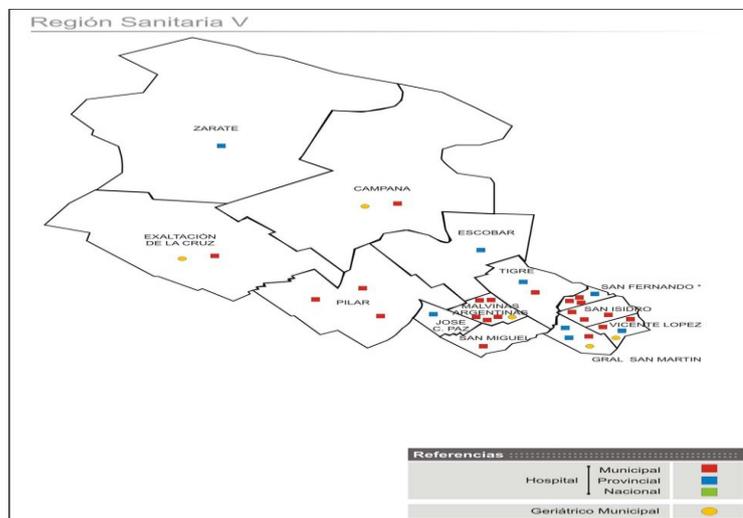
La Región Sanitaria V está compuesta por trece partidos ubicados al noroeste y norte del Gran Buenos Aires y al nordeste de la provincia. Tienen una superficie de 5.098 Km<sup>2</sup>, corresponde al 1,7% del territorio provincial. Tienen una población de 3.131.892 habitantes, la ubica en segundo lugar entre las Regiones Sanitarias por su volumen de población (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de información Sistematizada 2010).

Hay una importante densidad de población entre los partidos que la componen. Este indicador supera los 6.000 hab. /Km<sup>2</sup> en los municipios de San Isidro, General San Martín y Vicente López, y presenta valores mínimos en partidos del interior como Campana, Exaltación de la Cruz y Zárate que son los de mayor superficie. La mayoría de la población

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nyiba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

presenta características urbanas (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001, INDEC).

Mapa 2. Región Sanitaria V con sus Establecimientos de Salud.



Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Diagnóstico de las Regiones Sanitarias 2007- 2008.

La Región cuenta con 5 Hospitales Zonales Generales de Agudos en; Escobar, General San Martín, en José C Paz, San Fernando, Tigre, Zarate. Un Hospital Zonal de Tórax en Vicente López y un Hospital Interzonal General de Agudos en San Martín. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires 2010)

El subsector público cuenta con 33 establecimientos para internación, 8 provinciales y 25 municipales y 286 establecimientos sin internación ,1 de provincial y el resto municipal.

El número de camas disponibles asciende a 3.228, lo que representa 1,0 cada mil habitantes. Este indicador varía desde 1,9 camas por 1000 habitantes en Exaltación de la Cruz a, solo 0,5 camas por habitantes en José C Paz (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires, 2010).

En el sector privado había 87 establecimientos con 3895 camas.

Las dos primeras causas de egreso hospitalario fueron, en el año 2006, el embarazo, parto y puerperio y las enfermedades del sistema respiratorio.

La tasa de mortalidad infantil fue en el periodo 2001 – 2003 la más alta registrando valores de 15‰ al 18,4 ‰ respectivamente, luego del 2003 comienza a descender, en el 2007 es de 13, ‰ luego vuelve a descender para llegar a ser de 11,7‰ en 2011. La tasa de mortalidad neonatal es también alta en los primeros tres años de la década llega al valor más alto en 2003 con 11,5‰ luego baja paulatinamente en el 2011 es de 7,5 ‰ (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires, 2010).

La mortalidad materna presentó una tasa del 4,80/000, más de un punto por encima de la media provincial (Dirección de Información Sistematizada, Ministerio de Salud).

En cuanto a la población el porcentaje de distribución de edades es de: 24,8% de la población es menor de 15 años, 65,3% de la población tiene entre 15 y 64 años, 9,9 % de la población tiene 65 años y más.

En Pilar, José C. Paz, Malvinas Argentinas, San Miguel y Tigre, los menores de 15 años representan más del 25% de la población, en cambio en Vicente López es la más envejecida (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008)

#### Condiciones de vida en la Región Sanitaria V.

La población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) alcanzaba el 17,2%, esto implicaba 482.000 personas en condiciones de extrema pobreza. El indicador desagregado por municipio muestra grandes desigualdades: así, por ejemplo, en el partido de Vicente López el indicador fue de 4,8%; por otra parte en José C. Paz y Pilar se elevaba al 25% del total de la población. Los hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI) alcanzaban el 14,1%, el 25% de las personas ocupaban una vivienda de tipo deficitaria con un rango que iba desde sólo el 3,5% en el partido de Vicente López hasta el 47% en el municipio de José C. Paz. El 42,7% de la población no tenía acceso a la red de agua corriente con provisión dentro de la vivienda y el 66,7% no tenía acceso a la red cloacal. Esta situación presentaba sus máximas limitaciones en Malvinas Argentinas, José C. Paz, Tigre, Pilar, Escobar y San Miguel (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008)

EL 48,7% de la población no cuenta con obra social y/o plan médico prepago o mutual. En los municipios de Escobar, José C Paz, Malvinas Argentinas, Pilar, San Miguel y Tigre más del 50% de las personas dependían exclusivamente del sector público (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001. INDEC).

En las dos regiones descriptas podemos observar que más de la mitad de la población viven en condiciones de NBI, sin acceso a agua corriente y sin cloacas.

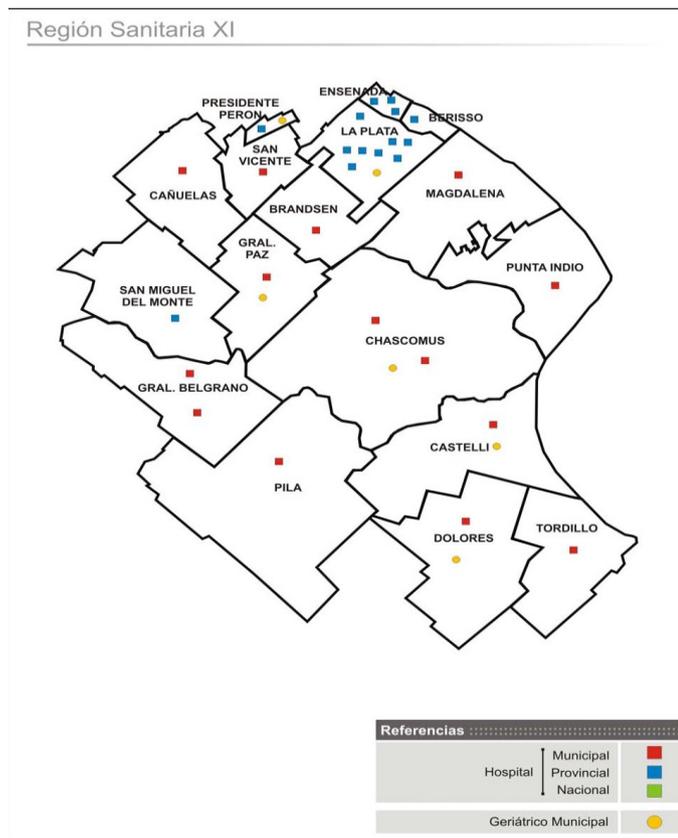
La mitad de la población no tiene cobertura de salud dependiendo del sector oficial.

El porcentaje de camas por habitante de la región es de 1 /1000, (bajo con respecto a los indicadores de la OMS).

La tasa de Mortalidad Infantil sobrepasa el 10%. La tasa de mortalidad neonatal aumentó desde el 2001 al 2003 donde alcanza el 11,5 % luego comienza a descender hasta llegar al 2011 con un registro de 7,5% (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2012).

## Región Sanitaria XI

Mapa 3. Región Sanitaria XI y sus Establecimientos de Salud.



Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Diagnóstico de las Regiones Sanitarias 2007 - 2008

Se ubica en el noreste provincial. Conformada por diecisiete partidos tiene una superficie de 25.900 Km<sup>2</sup>. Los municipios de Pila y Chascomus son los de mayor superficie.

La población total es de 1.180.119 habitantes (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de información Sistematizada 2010), con características urbanas, en la zona rural vive alrededor del 7% de la población.

La población con necesidades básicas insatisfechas (NBI) ascendía al 14,7% del total de población (Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001. INDEC). San Vicente y Presidente Perón son los municipios con mayor peso de la pobreza extrema; en Presidente Perón el 30% de la población se encontraba en estas condiciones. Según las estadísticas actuales estas condiciones se mantienen (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de información Sistematizada 2010).

El 20% de la población ocupaba viviendas de tipo deficitaria. Un 26% no tenía acceso a la red de agua corriente con provisión dentro de la vivienda y el 49% no tenía acceso a la red

cloacal. La falta de uno o ambos servicios alcanzaba al 51% de la población, siendo más notorio en los partidos de Presidente Perón, Cañuelas y San Vicente y en los partidos rurales. En cuanto a cobertura en salud, el 42,3% de la población no tenía obra social y/o plan médico prepago o mutual (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de información Sistematizada 2010).

Cañuelas, Presidente Perón y San Vicente presentan tasas superiores al 25% en el crecimiento poblacional.

En el año 2008, el subsector público contaba con 39 establecimientos con internación (19 hospitales provinciales y 20 municipales) y 143 sin internación (4 de dependencia provincial y el resto de dependencia municipal). Están incluidos en las anteriores cuatro institutos psicopedagógicos de dependencia provincial.

Para el mismo año hubieron 4.137 camas disponibles, 78,7% de dependencia provincial, y un 21,3% de dependencia municipal.

El subsector público en su conjunto cuenta con 3,7 camas cada 1000 habitantes, índice que se reduce a 1,9 si se refiere a las camas agudas que suman 2.149.

En el subsector privado se registran 54 establecimientos con internación, con un total de 2.257 camas. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires 2008).

La tasa de mortalidad infantil a comienzo de la década fue de 14% en el 2001, luego en el año 2007 fue de 15,4 % para llegar a descender al 11,6% en el 2011 (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires 2010).

La mortalidad neonatal fue de 8,9% al principio de la década, manteniéndose estable hasta el año 2007 en que presenta su valor más alto 10,1 % luego comienza a descender hasta llegar a 7,3 % en el 2011. La mortalidad postneonatal de 5,3 % en el año 2001, desciende a 4,3 % en el 2011. La tasa de mortalidad materna fue de 2,4 <sup>0</sup>/000, con 4 casos de muerte materna (Ministerio de salud de la provincia de Buenos Aires 2008).

### Región Sanitaria VII

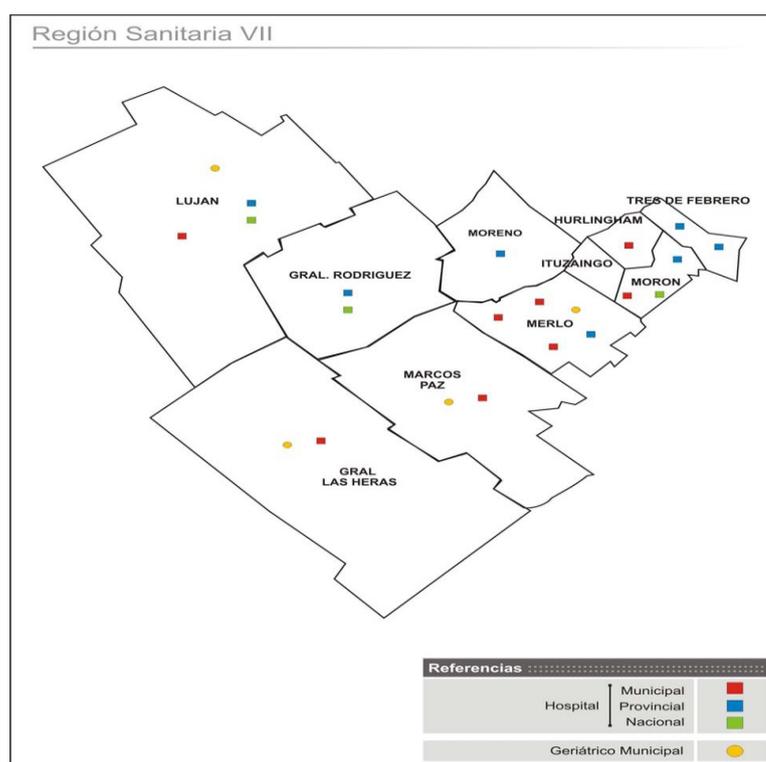
Esta al noroeste y oeste del conurbano bonaerense y formada por diez partidos, ocupa 2.917 Km<sup>2</sup>. Tienen una población de 2.253.772 habitantes (Ministerio de salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de información Sistematizada 2010).

En esta Región predominan los municipios con características urbanas en Tres de Febrero (el más densamente poblado) Hurlingham, Ituzaingó, Morón, Merlo y Moreno por pertenecer al Gran Buenos Aires. Los partidos de Marcos Paz y en mayor medida General Rodríguez forman parte del tercer cordón del área metropolitana.

Estaban clasificados como hogares con necesidades básicas insatisfechas el 16,5% de la población, oscilando desde Morón con 7,7% a Moreno con 26,0 % (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008)

El 17,6% de los hogares ocupaban viviendas deficitarias, las condiciones más difíciles se ubicaban en los partidos de Moreno y Merlo donde, respectivamente el 50% y el 40% de los habitantes se encontraban en esta situación.

Mapa 4. Región Sanitaria VII y sus Establecimientos de salud.



Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Diagnóstico de las Regiones Sanitarias 2007- 2008

La carencia de servicios de agua potable y red cloacal afectaba al 73,3% de la población, siendo los partidos de Ituzaingó y Hurlingham los más afectados (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008)

Según el Censo 2001, el 52,3% no contaba con obra social y /o plan médico prepago o mutual. Los partidos de Merlo y Moreno concentraban más de 50% de esa población.

En el año 2008, contaba con 22 establecimientos con internación (7 de dependencia provincial, 12 municipales y 3 nacionales) y 175 sin internación (1 de dependencia provincial y 174 municipales) La disponibilidad de camas fue de 4.927 camas disponibles (promedio) que correspondían a 43,8% de dependencia provincial, 17,0% municipal y 39,2% nacional.

Contaba con 2.738 camas para pacientes crónicos, pertenecientes a geriátricos y a hospitales neuropsiquiátricos ubicados en Luján, Colonia Cabred y Colonia Montes de Oca, y en General Rodríguez, Hospital Sommer, con más de 500 camas para pacientes crónicos.

El sector público en su conjunto cuenta con 2,2 camas disponibles/1.000 habitantes.

En el año 2008 en el sector privado había 36 establecimientos con un total de 1.849 camas.

En el 2007 la TMI fue de 14,2 ‰, llega al 11,8‰ en el 2011, con una mortalidad neonatal de 8,7‰ en el 2007 que desciende a 7,2 ‰ en el 2011. La postneonatal es de 5,4‰ en 2007 y de 4.6 ‰ en 2001. Para el año 2007 la tasa de mortalidad materna fue de 4,4 0/000, con 17 defunciones (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2012).

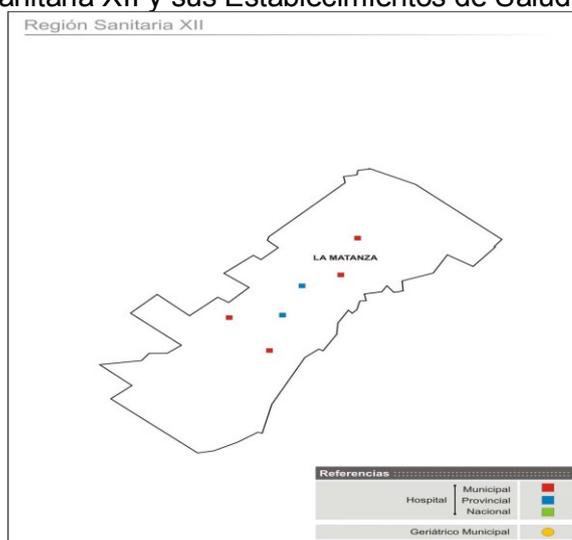
### Región Sanitaria XII

La Región Sanitaria XII comenzó a funcionar como tal en 2008. En el noroeste del Conurbano bonaerense, tiene 323 Km<sup>2</sup>, esto es el 0,10% del territorio provincial. El total de población ascendía a 1.255.288 habitantes según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2001 y en el Censo del 2010 a 1.775.816 habitantes (Ministerio de Salud de la Nación, 2012).

Demográficamente es importante ya que si fuera una provincia ocuparía el quinto lugar en el país de acuerdo a su población, con una densidad de 3.886,3 hab /Km<sup>2</sup>.

La cabecera es la ciudad de San Justo, pero las localidades más pobladas son González Catán y Gregorio de Laferrere.

Mapa 5. Región Sanitaria XII y sus Establecimientos de Salud.



Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Diagnóstico de las Regiones Sanitarias 2007 - 2008

Los hogares NBI representaban el 20% de su población. Variando ampliamente entre las localidades en Ramos Mejía fue del 3%, mientras que en Virrey del Pino alcanzaba al 37 %.

Existían alrededor de 30.000 viviendas en asentamientos precarios y villas, con una población aproximada de 115.000 personas (Ministerio de Salud de la Nación, 2008).

La carencia servicios de agua potable y red cloacal alcanzaba al 61,0% de la población.

La localidad mejor provista es también Ramos Mejía con 0,4 % de hogares sin acceso al agua, mientras que en Virrey del Pino el indicador trepaba casi al 50 % (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008).

La ausencia de red cloacal se acercaba al 100 % de los hogares en Gregorio de Laferrere, Isidro Casanova, Rafael Castillo y Virrey del Pino.

El 58,4% de la población carecía de obra social y/o plan médico o mutual alcanzando el 70 % en algunas localidades como Rafael Castillo, González Catán y Gregorio de Laferrere, y superaba este índice en Virrey del Pino.

En el año 2008 cuenta con 6 establecimientos con internación (2 de dependencia provincial y 4 municipales) y 72 sin internación (todos municipales), con 814 camas disponibles (promedio), lo que representa 0,6 cada mil habitantes, siendo la menor proporción en la provincia (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008).

En 2007 la tasa de mortalidad infantil fue de 13,2‰ descendiendo a 10,1‰ en el 2011 (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2008; Ministerio de la Provincia de Buenos Aires, 2012). La tasa de mortalidad neonatal es de 7,2 ‰ en 2007 y de 6,7‰ en 2001. La mortalidad postnatal de 5, ‰ en 2007 y de 3,8 ‰ en 2011 (Ministerio de la Provincia de Buenos Aires, 2012). Las muertes maternas presentan una tasa de 1,9 0/000.

#### Ciudad Autónoma de Buenos Aires – CABA.

La CABA tenía 2.776.138 habitantes en el 2001 y 2.890.151 habitantes en el 2010 con una variación relativa del 4,1% (Censo de Población y Vivienda 2010. INDEC). Se encuentra dividida en 48 barrios agrupados en 15 comunas. Se la divide además en 4 Regiones Sanitarias: I (Este), II (Sur), III (Oeste) y IV (Norte) (Gobierno de la ciudad de Buenos Aires, 2012).

Con respecto a los efectores de salud, cuenta con 13 Hospitales Generales, 19 hospitales especializados, 2 Centros de Salud Mental, 2 Centro Odontológicos Infantiles, 40 centros de salud, 39 Centros Médicos Barriales, 82 consultorios de médicos de cabecera y 68 consultorios de odontólogos de cabecera (Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Regiones sanitarias ,2008). .

Menos del 25% de la población de la Ciudad es menor de 15 años y más del 15 % es mayor de 65.

La tasa de mortalidad general para la Ciudad de Buenos Aires de 11 por 1000 habitantes.

La TMI es de 7,8 por 1000 nacidos vivos siendo esta más baja que la tasa de la Argentina (12 por 1000 nacidos vivos) (Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Regiones sanitarias ,2008).

Durante el año 2006, la tasa de mortalidad neonatal fue de 4,8 por mil nacidos vivos, mientras que la tasa de mortalidad postneonatal de 2,9 por mil nacidos vivos (Departamento de Epidemiología en base a datos de Estadísticas Vitales 2006 Dirección de Estadísticas y Censo. GCBA y Censo de Población y Vivienda (2001) INDEC).

La tasa de mortalidad materna para la Ciudad de Buenos Aires para el año 2006 fue de 0.9 por diez mil nacidos vivos

En cuanto a la cobertura de médica el 53,9 % tienen Obra Social, un 15,6 % medicina prepaga, un 21,9 % depende del sistema público de salud, hay un 8,6 % informado como otros (Dirección General de estadísticas y Censos (GCABA). Encuesta Anual de Hogares. Onda 2006).

#### Características de las Comunas.

La Comuna 4 presenta el mayor porcentaje de población de menores 25 años que tienen solo primario completo (el doble que en el resto de las comunas y CABA). En relación con la cobertura de salud, esta Comuna presenta el mayor porcentaje de población con cobertura únicamente estatal (41%)

La Región Norte es la que presenta mejores indicadores socioeconómicos con respecto al total de la Ciudad y al resto de las Regiones.

Los peores indicadores socioeconómicos son los de la Región Sur, con un menor ingreso per cápita familiar de los hogares, mayor porcentaje de población mayor de 25 años con primario incompleto como máximo nivel de educación alcanzado, y el mayor porcentaje de población que tiene como única cobertura de salud el sistema público. Indicadores similares a estos presenta la Comuna 4, de la Región Este.

En cuanto a la tasa de mortalidad general, todas las Regiones presentan prácticamente la misma mortalidad general que la CABA.

Las tasas de mortalidad por ciertos grupos diagnósticos como VIH /SIDA, tuberculosis, suicidios y agresiones presenta las siguientes características la Comuna 4 presenta la mayor tasa de mortalidad por agresiones y por VIH, la Comuna 8 presenta la mayor tasa de mortalidad por tuberculosis.

En relación con la mortalidad infantil, la Ciudad presenta una tasa de mortalidad de 7.8 por 1000 nacidos vivos. Las Regiones Sur y Este presentan una mortalidad infantil mayor que el resto de la Ciudad. La Región Este presentan las tasas de mortalidad neonatal y postneonatal más elevadas, la Región Oeste presenta la tasas más baja (Ministerio de Salud GCBA, 2008).

### División de los partidos según el Índice de Desarrollo Humano.

El enfoque del desarrollo humano (EDH) entiende al desarrollo como el proceso de realización del potencial humano, coloca en el centro de esta reflexión a la calidad de vida y concibe al proceso de enriquecimiento de la posibilidades humanas como el objetivo clave del desarrollo (PNUD, 1990<sup>a</sup>; Sen 1999; Fukuda-Parr y Shiva Kumur, 2003). El IDH mide el progreso promedio de un país en el largo plazo en relación a tres capacidades básicas humanas: tener una vida larga y saludable, poseer conocimientos necesarios, comprender y relacionarse con el entorno social, y gozar de ingresos suficientes para acceder a un nivel de vida decente.

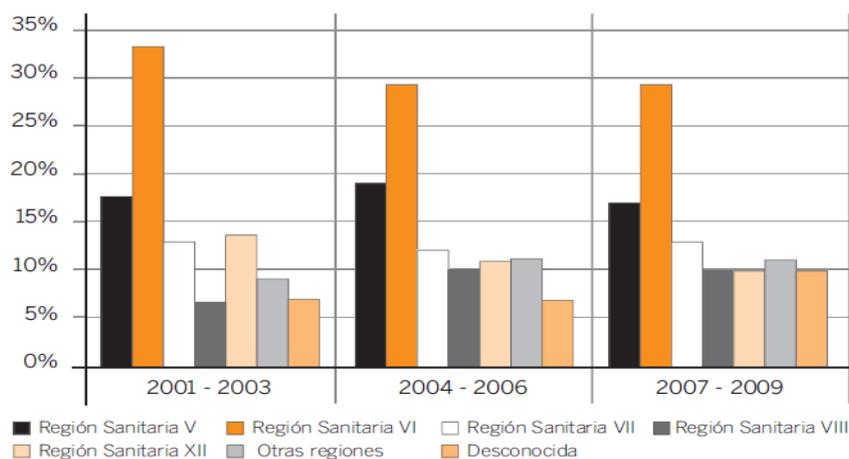
Se mide de la siguiente manera, la primera capacidad mediante el cálculo de la esperanza de vida al nacer; la segunda por el cálculo de la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación en enseñanza primaria, secundaria y terciaria; y la tercera por el cálculo del PBI per cápita, expresado en paridad del poder adquisitivo en dólares estadounidenses.

En los municipios esta medición se ve dificultada porque los indicadores básicos requeridos no son siempre fáciles de obtener. Para el año 2001 se había elaborado un índice con los siguientes componentes

- **Salud:** tasa de mortalidad infantil, riesgo sanitario (RS) en hogares con retrete sin descarga de agua o sin retrete y cobertura de salud (CS).
- **Educación:** alfabetismo y tasas netas de escolarización por tramos de edad.
- **Nivel de vida:** Porcentaje de población en casas A o departamento, NBI y porcentajes de jefes de hogar desocupados.



Gráfico 8. Distribución de los nuevos casos de VIH según región sanitaria de la provincia de Buenos Aires (2001-2009).



Fuente: Boletín sobre VIH - SIDA N° 27 Ministerio de Salud de la Nación, 2010.

## **Definición del problema de Investigación**

Actualmente en pediatría continúa observándose numerosos casos de niños que consultan por presentar infecciones a repetición, y cuyo diagnóstico final es el de infección por VIH. La detección de la infección en las mujeres embarazadas y la administración de la profilaxis perinatal pueden evitar la transmisión vertical de la enfermedad y mejorar el pronóstico de vida del niño.

## **Propósito**

El propósito de este trabajo es generar conocimiento acerca del cumplimiento del control y de la profilaxis de la transmisión vertical de VIH de los niños infectados atendidos en un hospital pediátrico de la CABA. Determinar la eficacia de las medidas de prevención implementadas para disminuir la transmisión vertical reflejada a través del número de pacientes asistidos durante los años 2000-2011 con infección por VIH en el HGNPE. El conocer las características de estos pacientes puede contribuir a la elaboración de acciones tendientes a la disminución del contagio madre-hijo durante las etapas del embarazo, el parto y el puerperio.

## **Hipótesis**

Un alto porcentaje de los niños VIH positivos que se asisten en el HGNPE y que han adquirido la misma por Transmisión Vertical no han realizado control durante el embarazo.

## **Justificación**

Si bien las medidas de prevención de la transmisión vertical del VIH reflejan una disminución considerable de la misma, todavía hay niños que se diagnostican a los pocos meses de vida o en su defecto en edades avanzadas perdiendo de esta manera la posibilidad de recibir medicación en forma temprana. El conocer sus características a través de su historia prenatal, la edad de comienzo de la infección, su lugar de procedencia entre otras variables, nos hará determinar con mayor exactitud el perfil de los mismos y adecuar estrategias desde diferentes sectores del hospital para reforzar las medidas para evitar la transmisión de madre a hijo.

## **Objetivo General**

Describir las características de los niños con diagnóstico de VIH positivo atendidos en el Hospital General de Pediatría Dr. Pedro de Elizalde durante el periodo Enero del 2000 a Mayo del 2011.

## **Objetivos Específicos**

- Describir las características sociodemográficas de la población en estudio.
- Analizar el control prenatal de las madres de este grupo de niños.
- Analizar la profilaxis recibida por estos niños.

## **Metodología**

Se realizó un estudio para analizar el cumplimiento de la profilaxis perinatal para prevenir la transmisión vertical del VIH. Este estudio fue realizado en el Consultorio de VIH del Servicio de Inmunología del Hospital General de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo Enero del 2000 a Mayo del 2011.

Los datos fueron recogidos de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de infección por VIH adquirido por transmisión vertical. Se excluyeron otras formas de adquisición en la infancia como ser abuso o transfusiones. También se excluyeron aquellos pacientes de los cuales no se pudieron recopilar los datos. De un total de 125 pacientes fueron excluidos 3, dos de ellos por no poder acceder a las historias clínicas y uno porque no se pudo constatar si había recibido o no lactancia materna quedando finalmente 122 pacientes.

### ***Diseño de la Investigación.***

Estudio descriptivo observacional transversal basado en la recopilación de datos de historias clínicas de los pacientes infectados con VIH asistidos en el consultorio de VIH del Servicio de Inmunología del Hospital Doctor Pedro de Elizalde.

### ***Recopilación de datos***

Los datos fueron recopilados a través de fuentes secundarias, extraídos de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de VIH adquirido por Transmisión vertical, asistidos en el servicio de Inmunología del HGNPE. Un gran porcentaje de las mismas fueron realizadas por el mismo profesional médico inmunólogo. Se recopilaron de las mismas los siguientes datos: nombre, fecha de nacimiento, lugar de residencia, edad del paciente al diagnóstico, si había tenido un embarazo controlado o no, si el control había sido en todas sus etapas o solo en alguna de ellas, si habían recibido lactancia y si el parto había sido institucional o no. Los datos filiatorios de los pacientes luego fueron ocultados para guardar la privacidad de los mismos y se trabajo sólo con el resto de las variables.

### ***Población de estudio.***

Pacientes con diagnóstico de VIH asistidos en el consultorio de VIH del Servicio de Inmunología de HGNPE durante el periodo Enero del 2000 a Mayo del 2011.

### ***Criterios de Inclusión***

Todos los niños con diagnóstico de VIH que fueron asistidos en el consultorio de VIH del Servicio de Inmunología del HGNPE y que adquirieron la infección en forma vertical.

### ***Criterios de Exclusión***

Todos los pacientes que fueron asistidos en el consultorio de VIH del Servicio de Inmunología del HGNPE con diagnóstico de VIH, que fue adquirido por otra forma de transmisión que no sea la TV: abuso, adicción o transfusiones. Fueron excluidos también aquellos individuos con datos incompletos en la historia clínica para las variables analizadas.

### ***Recopilación y carga de datos.***

Los datos se recopilaron en una ficha diseñada previamente y luego cargados en una base de datos utilizando el programa Microsoft Excel 2007. Para el análisis se utilizó el programa Epi Info 6.04 y EPIDAT 3.1. Los gráficos se realizaron utilizando el programa Microsoft Excel 2007.

### ***Variables analizadas***

Las variables estudiadas pueden observarse en la Tabla N° 15, en página siguiente.

Tabla 15. Matriz de variables analizadas.

VARIABLE	DEFINICION OPERATIVA	VALORES
Sexo	Clasificación en masculino o femenino basada en características anatómicas y cromosómicas <sup>(1)</sup>	Masculino /Femenino
Edad de Diagnóstico	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació <sup>(2)</sup>	Meses de vida al diagnóstico
Lugar de residencia	Localidad donde habita <sup>(3)</sup>	Partido/ Localidades
Control de embarazo	Aquel embarazo en el que se realizan por lo menos tres controles durante el mismo <sup>(4)</sup>	SI /NO
Parto Institucional	Parto realizado en instituciones de salud <sup>(5)</sup>	SI/NO
Tipo de Parto	Cesárea: Intervención quirúrgica en la que se realiza una incisión en el abdomen y el útero produciéndose el nacimiento trans-abdominal del feto. Parto vaginal: desarrollo normal del proceso de parto, con contracciones uterinas dilatación del cuello y descenso del niño al canal de parto <sup>(1)</sup>	Cesárea / Vaginal
Profilaxis en el embarazo	Antirretrovirales y Zidovudina (AZT) durante el embarazo a partir de la semana 14 de gestación. <sup>(4)</sup>	SI/NO
Profilaxis en el Parto	Administración de AZT endovenoso en el parto. Se pueden usar como otras alternativas Zidovudina (AZT) más 3 TC o Nevirapina. <sup>(4)</sup>	SI/NO
Profilaxis al recién nacido	Administración de Zidovudina (AZT) oral al recién nacido entre las 8 y 12 horas postparto, cada seis horas durante seis semanas. También puede hacerse profilaxis con 3TC y Nevirapina <sup>(4)</sup>	SI/NO
Lactancia	Alimentación con pecho materno <sup>(1)</sup>	SI/NO

(1) Diccionario Mosby de Medicina y Ciencias de la Salud. España Año 1995, pág. 210, pág. 818.

(2) Diccionario Ideológico de la Lengua Española. España, Barcelona. Año 1998, pág. 1098.

(3) INDEC Censo 2001 archivos/definiciones.

(4) Ministerio de Salud de Nación Argentina. Recomendaciones para la Trasmisión Perinatal del VIH. Año 2001

(5) Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información de Salud. Estadísticas Vitales 2009.

### ***Consideraciones previas***

El número total de pacientes de este estudio es de 122, todos son niños con infección por VIH adquirido por Transmisión Vertical y no tomamos ninguna población de niños nacidos de madres VIH positivas que finalmente haya sido seronegativos para comparar.

La edad de diagnóstico se refiere a la edad expresada en meses, en la cual se hizo el diagnóstico de infección por VIH.

Es muy importante destacar que en este estudio todos los pacientes incluidos tuvieron un parto institucional.

Se definió como profilaxis correcta a: aquella en que la medicación ARV fue administrada durante el embarazo, el parto, al bebé y suprimiendo la lactancia.

No se tomó la variable tipo de parto cesárea para incluirla dentro de la definición anterior ya que la misma tiene indicaciones precisas y desconocemos datos como, cuáles de estas madres sabían de su condición de VIH positivas, así como valores de carga viral o de CD4 o estadio de la enfermedad en la que se encontraban las mismas, condiciones necesarias para decidir la vía de parto.

Como profilaxis incorrecta o incompleta se definió a aquella en que la medicación ARV fue administrada en alguno de los periodos pero no en todos ellos.

Para unificar la variable lugar de residencia se agrupó a cada localidad en su respectivo partido en lo que corresponde a los pacientes de provincia de Buenos Aires y luego se clasificaron según sus respectivas Regiones Sanitarias. La CABA si bien cuenta con Regiones Sanitarias fue tomada como una unidad considerándola una sola región.

Acerca del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde (Casa Cuna)

El HGNPE es uno de los 33 Hospitales pertenecientes al GCBA. Se encuentra en el Barrio de Constitución, sobre la Av. Montes de Oca 40. Según las divisiones en Regiones sanitarias de la CABA pertenece a la región Sanitaria I. Cuenta con todas las especialidades pediátricas, clínicas y quirúrgicas. En la Tabla N°6 a de el Anexo se puede ver la división del Hospital en sus respectivas áreas.

En cuanto a la asistencia de los pacientes está dividido en un sector de internación, un sector de consultorios externos y el sector de diagnósticos complementarios.

Los sectores de internación se encuentran divididos en sectores de internación indiferenciada, unidades de cuidados intermedios, cuidados intensivos pediátricos, intensivos cardiovasculares e intensivos neonatales, sumando un total de 273 camas.

En el sector de Consultorios Externos se encuentran los consultorios de Clínica Médica y todas las especialidades pediátricas, hay además un consultorio de Mediano Riesgo, donde se derivan los pacientes con patologías complejas y que requieren un seguimiento por más de un especialista.

Tiene también un sector de Hospital de Día para niños que requieran una internación abreviada para realizar tratamientos ambulatorios o algún estudio diagnóstico.

Cuenta con 7 quirófanos (6 quirófanos de cirugía general y 1 quirófano para cirugía cardiovascular y hemodinámica).

El servicio de Diagnóstico por Imágenes tiene 7 salas de imágenes para radiología, ecografías y Tomografía computada.

El Laboratorio cuenta 12 laboratorios centralizados, con servicio de Microbiología y Virología.

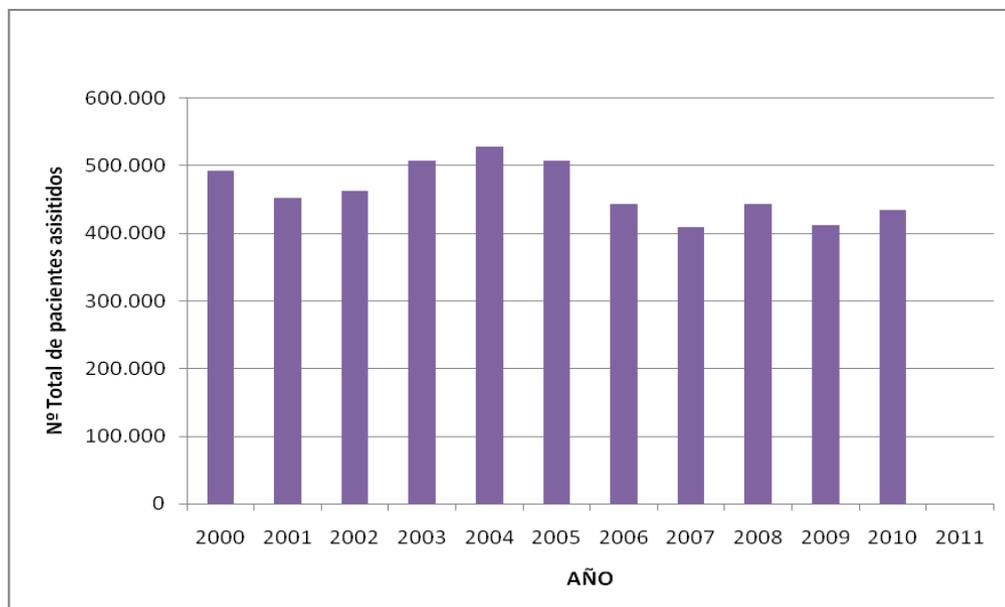
El servicio de Inmunología se encuentra en el sector de Consultorios Externos. Cuenta a la fecha con un Jefe de Servicio, cuatro médicos de planta y una enfermera. Tiene tres consultorios. El servicio atiende la demanda programada de sus pacientes así como las derivaciones de pacientes desde los diferentes consultorios y además las interconsultas que se solicitan, tanto desde los consultorios externos como desde los servicios de internación, Hospital de día o la guardia externa. La asistencia se realiza durante la mañana y en el turno vespertino.

Según las estadísticas oficiales del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires en nuestro hospital se atendió por Consultorios Externos un total de pacientes que osciló entre un mínimo de 412.265 pacientes en el año 2004 a un máximo de 528.438 pacientes en el año 2009 (Ministerio de Salud GCABA, 2010), tal como se puede ver en la Tabla N° 7 de la Sección de Anexos y en el gráfico N° 9 en la página siguiente, donde se puede ver el número total de pacientes asistidos durante todo el periodo 2000-2010 desagregado por años. En el mismo gráfico podemos ver que la demanda se mantiene estable durante dicho periodo.

El número de pacientes asistidos por el servicio de Inmunología fue de 11.336 en el año 2000 y de 33.300 en el año 2010. Correspondió al 2% del total de la demanda de Consultorios en el año 2000 y al 7 % de la demanda del año 2010 (Registros de Estadísticas y Archivos de HGNPE). Como podemos ver en el gráfico N°10 en la página siguiente, el número de pacientes asistido se mantuvo estable hasta que se observa un aumento importante y sostenido a partir del año 2007. Comparativamente la demanda de este

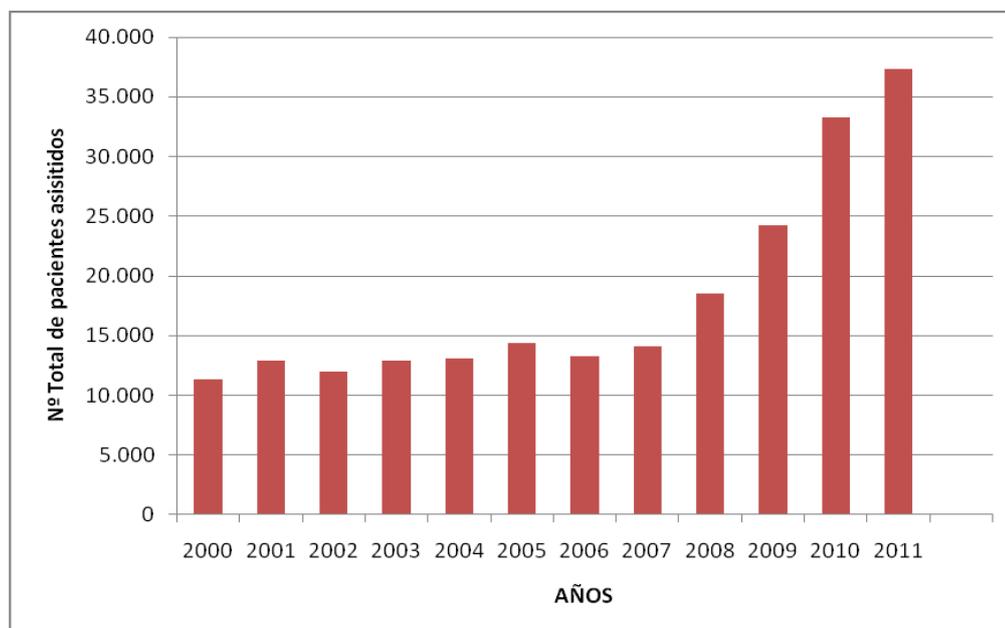
servicio creció en un 60 % entre el año 2000 y el 2011. La tabla para el diseño del gráfico se encuentra en anexos corresponde a la Tabla N°8.

Gráfico 9. Número Total de pacientes asistidos en Consultorios Externos del HGNPE. Periodo 2000-2010.



Fuente: Ministerio de Salud – GCABA Período 2000-2010

Gráfico 10. Número total de pacientes asistidos en el servicio de Inmunología del HGNPE. Periodo 2000-2011.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Departamento Técnico, División de Estadísticas del HGNPE.

Cabe destacar que el HGNPE es un hospital de derivación. Otro dato importante a tener en cuenta es la facilidad de acceso al mismo por los habitantes de provincia de Buenos Aires y

de la CABA, ya que se encuentra ubicado en una zona con tres terminales de medios de transporte de pasajeros muy importantes, como lo son el Ferrocarril General Roca (que tiene su cabecera en la Estación Constitución y transporta a los habitantes de provincia no sólo del Conurbano sino de lugares más alejados como pueden ser localidades que pertenecen a provincias del sur de nuestro país); el sistema de Subterráneos Metrovías Línea C (que conecta la Estación Constitución con Retiro, en la zona Norte de la CABA, y que a su vez se interconecta con el resto de la ciudad por sus estaciones de trasbordo); y los ómnibus que convergen a la Plaza Constitución, la cual funciona como terminal de ómnibus para un sinnúmero de líneas de transporte que conectan también tanto la zona Norte, Sur y Oeste de la provincia atravesando la CABA. En lo nombrado anteriormente se suman vías de comunicación como la Autopista del Oeste, y la Autopista Buenos Aires La Plata.

Esto hace que para muchos pacientes, a pesar de vivir en zonas muy alejadas, sea más accesible llegar a nuestro hospital que al de su zona.

De la demanda según las estadísticas del Ministerio de Salud GCBA el 76,5% (6420 pacientes) le corresponde a residentes en la Provincia de Buenos Aires, pero gran porcentaje está dado por las personas que viven en el Conurbano Bonaerense a las que les corresponde el 70,9% (5949 pacientes).

Un 21 % (1760 pacientes) de la demanda es de CABA, como se puede ver en la Tabla N ° 9 de anexo (Ministerio de Salud del GCBA Estadísticas en Salud Año 2009).

## Resultados

### **1- Análisis Sociodemográfico.**

El total de pacientes del estudio es de 122. Se observaron 66 varones (54%) y 56 mujeres (46%), con una razón de masculinidad de 1,1 (Gráfico N° 11). Las edades oscilan entre los 0 y los 120 meses de vida (10 días de nacido a los 10 años).

Si bien en nuestro estudio no hay predominio en cuanto al sexo, Read y colaboradores hallaron un mayor riesgo de transmisión para los varones en la infección posnatal tardía con madres con alta carga viral (Read et al, 2003).

En el Gráfico N °12 que se encuentra en la siguiente página, podemos ver desglosado el número absoluto de pacientes por año de nacimiento de nuestro estudio. Se aprecia un total de 30 pacientes en el año 2000, para después observar que el número se reduce en un 50% entre el año 2000-2002 y luego otro 50% entre el año 2002- 2004, manteniéndose estable entre el los años 2004 al 2009, llegando a 2 pacientes en el año 2010 y solo 1 en los primeros cinco meses del año 2011.

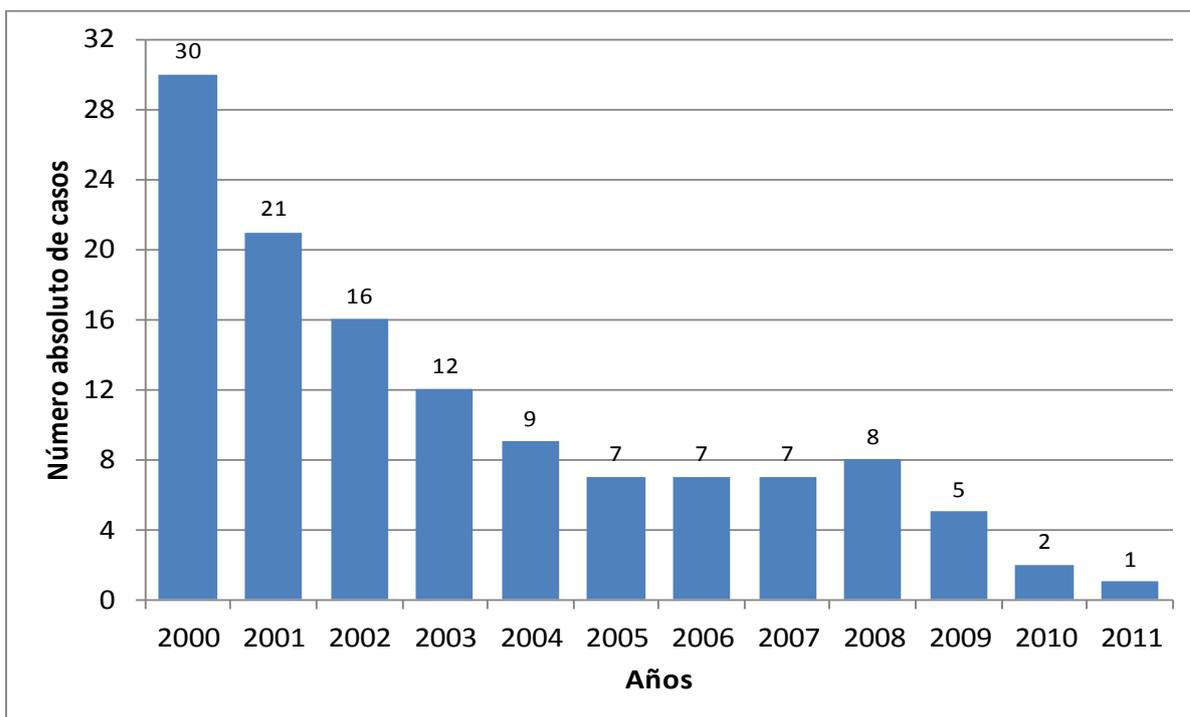
Esta disminución tan importante en el número de estos pacientes en nuestro hospital, entre el año 2000 al 2011 (30 pacientes y 1 pacientes respectivamente) aún con la cautela de considerar que del año 2011 el estudio abarca solo 5 meses de dicho año, refleja el éxito que ha tenido la prevención de la transmisión vertical.

Gráfico 11. Total de pacientes del estudio y su división según sexo.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Gráfico 12. Número Absoluto de pacientes según año de nacimiento.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En cuanto a la edad de diagnóstico debido a que se comprobó la existencia de valores extremos en las edades de los niños de la población estudiada, las medidas de tendencia central y de dispersión utilizadas fueron basadas en la mediana. Así, la mediana de edad de diagnóstico de los pacientes fue de 9 meses, con un rango intercuartil 32 meses ( $Q1 = 4$  meses;  $Q3 = 36$  meses; valor mínimo 0 meses, valor máximo 120 meses).

Según los datos oficiales que describen la situación de la transmisión vertical en Argentina, casi el 99% de los casos se diagnosticaron antes de los 14 años y el 60% lo fue antes del año de vida (Ministerio de Salud de la Nación, Boletín oficial de VIH - SIDA, año 2010). En nuestro estudio el 50% de los casos se diagnosticó entre los 7 y 9 meses y el 60% se diagnosticó a los 18 meses de edad, tal como se puede observar en la tabla N° 16, en la página siguiente.

Tabla 16. Frecuencia acumulada y relativa de los pacientes según edad de diagnóstico.

Edad de diagnóstico (meses)	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Acumulada	Frecuencia Relativa (%)	Frecuencia Relativa Acumulada (%)
0	3	3	2,5	2,5
1	10	13	8,2	10,7
2	6	19	4,9	15,6
3	9	28	7,4	23,0
4	14	42	11,5	34,5
5	11	53	9,0	43,5
6	2	55	1,6	45,1
7	4	59	3,3	48,4
9	5	64	4,1	52,5
10	2	66	1,6	54,1
11	1	67	0,8	55,0
12	4	71	3,3	58,2
14	1	72	0,8	59,1
18	2	74	1,6	60,7
19	2	76	1,6	62,3
24	11	87	9,0	71,4
36	10	97	8,2	79,5
48	9	106	7,4	86,9
60	6	112	4,9	91,8
72	4	116	3,3	95,1
84	2	118	1,6	96,8
96	2	120	1,6	98,4
108	1	121	0,8	99,2
120	1	122	0,8	100,0
Total	122		100,0	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del estudio.

### 1.1 Lugar de residencia.

Con respecto al lugar de residencia a continuación se muestra en la tabla N°17 que se encuentra en la página siguiente, el número total de pacientes en forma desagregada por localidad.

Se observó que 107 pacientes residían en la Provincia de Buenos Aires, lo que representa el 88% de la muestra; en cambio sólo 14 pacientes que corresponde al 11% vivían en la CABA. A otras provincias solo correspondía 1 paciente el 1%, que provenía de la provincia de Santa Fé.

Tabla 17. Número de pacientes asistidos en el HGNPE, periodo 2000-2011 según localidad de residencia.

Localidad	Número de Pacientes
A. Brown	6
Adrogué	1
Avellaneda	10
Berazategui	2
CABA	14
Chascomus	2
Claypole	3
Escobar	1
Ezeiza	4
Florencio. Varela	15
Glew	2
Guernica	2
José C. PAZ	1
La Matanza	2
Lanús	8
Lavallol	1
Lomas de Zamora	4
Longchamps	3
M. Grande	7
Merlo	1
Pacheco	4
Quilmes	8
R. Calzada	2
S. F. Solano	5
San Miguel	1
San Vicente	1
Sta. Fe	1
Tristán Suárez	1
Temperley	3
Tigre	4
Villa Celina	1
Wilde	2

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Con el fin de ordenar en forma más organizada los datos y unificar la denominación de la variable “lugar de residencia”, se realizó luego la agrupación de los pacientes según el partido al que correspondía la localidad que estaba referida en la historia clínica como lugar de residencia, en provincia de Buenos Aires y luego a estos en sus respectivas regiones sanitarias. El resultado puede verse en la Tabla N° 18, de la siguiente página, donde se encuentra el número total de pacientes. El mayor número de pacientes provienen del partido de Almirante Brown 22 en total, luego le sigue Florencio Varela con 15 y Avellaneda con 12.

Del resto de los partidos que conforman el primer cordón del conurbano como son Lomas de Zamora y Lanús tenemos 8 pacientes de cada uno, el mismo número considerando que hay entre ellos una diferencia apreciable en cuanto al número de habitantes. Lomas de Zamora tiene 613.000 habitantes, un poco menos del doble de Avellaneda con 340.000 habitantes y que Lanús con 453.000 habitantes según las cifras oficiales de 2010 (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2012).

Tabla 18. Número total de pacientes asistidos en el HGNPE según partidos de residencia y su correspondiente Región Sanitaria. Periodo 2000-2011.

<b>Partido</b>	<b>Total Partido</b>	<b>Región Sanitaria</b>	<b>N</b>
J. C. Paz	1		
Tigre	8		
San Miguel	1	V	11
Escobar	1		
Almirante Brown	22		
Avellaneda	10		
Berazategui	2		
Esteban Echeverría	7		
Ezeiza	4	VI	87
Florencio Varela	15		
Lanús	8		
Lomas de Zamora	8		
Quilmes	8		
Merlo	1	VII	1
Chascomus	2		
Presidente Perón	2	XI	5
San Vicente	1		
La Matanza	3	XII	3

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Luego se agruparon los partidos de la provincia de Buenos Aires según sus correspondientes Regiones Sanitarias. Si bien la CABA está dividida en 4 regiones sanitarias esto no fue tomado en cuenta y se consideró a la misma como una unidad.

La Tabla N° 18 muestra las regiones sanitarias con sus partidos correspondientes. En la misma se pueden observar el número de pacientes que corresponde a cada partido tal y como quedaron configurados después de la agrupación de los datos de las localidades que le correspondían a cada uno de ellos. En la columna de regiones sanitarias se encuentra el total de pacientes por cada región.

Tabla 19. Número total de pacientes por regiones sanitarias y su porcentaje asistidos en el HGNPE, periodo 2000-2011.

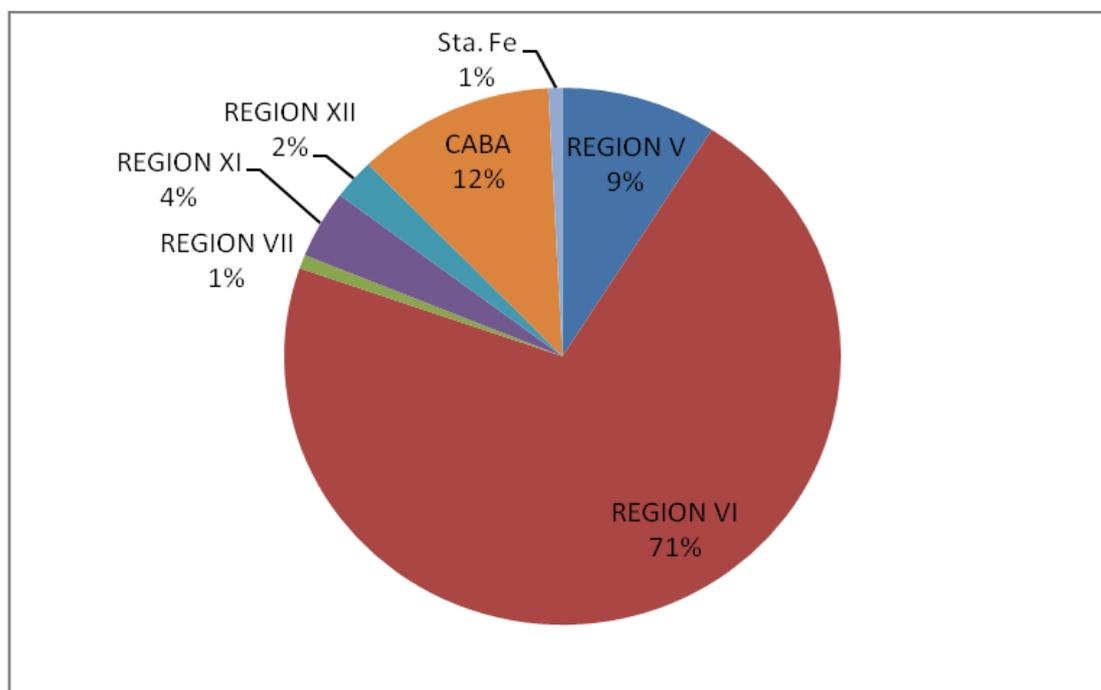
Región Sanitaria	N° Total de pacientes por Región	%
REGION VI	87	71,3%
CABA	14	11,4%
REGION V	11	9%
REGION XI	5	4%
REGION XII	3	2,4%
REGION VII	1	1%
Sta. Fe	1	1%
Total	122	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Se confeccionó luego una tabla (Tabla N° 19) con las regiones sanitarias, el número total de pacientes y el porcentaje correspondientes a cada una de ellas. El mayor porcentaje le corresponde a la región sanitaria VI con 87 pacientes es decir un 71,3% de la misma. Luego le sigue la CABA con 14 pacientes que corresponde al 11,4 %.

Sumando el total de pacientes del resto de las regiones V, VII, XI, XII de la provincia de Buenos Aires y la provincia de Sta. Fe tenemos un total de 21 pacientes con un porcentaje del 17,2 %. Estos porcentajes están representados en el gráfico N° 13 que se encuentra en la siguiente página.

Gráfico 13. Porcentaje de pacientes según Regiones Sanitarias.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

## 1.2 Consideraciones de cada región en nuestro estudio.

### **1.2.1 Región VI**

La Región Sanitaria VI es la de mayor número de pacientes 87 en total que representan al 71,3%. Los porcentajes de pacientes de esta región varían entre un 25 % que corresponde a Almirante Brown y un 2% que corresponde a Berazategui. Tabla N° 20 siguiente página.

En número total de pacientes luego siguen la Región Sanitaria V con 11 pacientes corresponde al 9% del total, la mayoría de estos provienen del partido de Tigre 8 pacientes.

Las Regiones VII, XI y XII suman en total 9 pacientes que corresponden al 7,3% % lo cual es un porcentaje notablemente bajo dado que están integradas las tres Regiones. Los pacientes pertenecen a los partidos más poblados y con mayor NBI.

Ya habíamos mencionado que la CABA estaba considerada como una unidad. La cantidad de pacientes es baja considerando que el hospital pertenece a la misma, sin embargo podríamos pensar que esto podría ocurrir porque la CABA cuenta con mayores recursos y podría hacerse aquí un mejor control prenatal o una mayor pesquisa de infecciones por VIH comparándolo con Provincia de Buenos Aires, además de contar en la misma con otros dos

Hospitales Pediátricos de referencia como lo son el Hospital Ricardo Gutiérrez y el Hospital Juan P. Garrahan donde también se asisten estos niños.

Tabla 20. Número de pacientes desagregado por partidos correspondientes a Región Sanitaria VI de la provincia de Buenos Aires y sus respectivos porcentajes, asistidos en el HGNPE, periodo 2000-2011.

Partidos	Nº Total de pacientes	%
A. Brown	22	25%
Florencio Varela	15	17%
Avellaneda	12	14%
Lomas de Zamora	8	9%
Lanús	8	9%
Quilmes	8	9%
Esteban Echeverría	7	8%
Ezeiza	5	6%
Berazategui	2	2%
Total	87	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En cuanto al paciente de Santa Fe debemos recordar que proviene de la región centro de país y de una provincia de gran importancia considerada dentro de los grandes conglomerados de la Argentina, que como decíamos anteriormente tienen un alto porcentaje de infecciones por VIH.

### 1.2.2. Comparación entre los partidos pertenecientes a Región Sanitaria VI.

Dado que esta región sanitaria es la que mayor cantidad de pacientes tiene en el estudio quisimos comparar las características de los partidos como A. Brown y Florencio Varela que son los que reportan el mayor número de pacientes en este estudio, con el respecto del resto de los partidos de la región.

Otro partido como Avellaneda tiene 12 pacientes pero creemos que las condiciones no son las mismas dado que este último se encuentra mucho más cerca del hospital, con un acceso más fácil, además porque la oferta en cuanto al sistema de salud tanto del sector oficial como del privado supera la de los otros dos partidos. Hemos seleccionado para compararlos, población total del partido, población NBI, analfabetos en número totales y porcentaje, población sin obra social y las TMI y TMN. La tabla N° 21 en la página siguiente muestra las características de los mismos.

Tabla 21. Partidos de la Región Sanitaria VI según Indicadores seleccionados\*.

Partido	Población	P/ NBI	Analfabetos	%	Sin O Social	TMI	TMN
Berazategui	320.224	19,4	3.301	1%	56%	17,9	11,5
Ezeiza	160.219	26,1	1.983	1,2%	59%	13,8	10,3
F Varela	423.992	30,4	6.059	1,4%	65%	13,4	7,6
Avellaneda	340.985	10,7	2.759	0,8%	42%	12,7	8,6
A. Brown	555.731	19,3	6.543	1%	54%	12,1	8,1
E Echeverría	298.814	20,4	3.240	1%	55%	12	6,9
L de Zamora	613.192	17,2	8.044	1,3%	51%	11,5	7
Lanús	453.500	11,7	4.089	1%	46%	10,6	7,7
Quilmes	580.829	17,6	6.440	1,1%	49%	9,9	6,5

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Dirección de Información Sistematizada, 2012.

\* Los valores de los indicadores corresponden al año 2010.

\*Indicadores seleccionados Población, población NBI, analfabetos números totales y porcentaje, población sin obra social, Tasa Mortalidad Infantil y Tasa Mortalidad Neonatal.

En cuanto a población A. Brown está en tercer lugar 555.731 y Florencio Varela en quinto (423.992 hab.). El partido más poblado es Lomas de Zamora (613.192 hab).

La población con mayor NBI se concentra en Florencio Varela, Ezeiza y E. Echeverría en este orden mencionado, Florencio Varela llega al 30,4%. A Brown se encuentra levemente por debajo con el 19,3%.

Teniendo en cuenta el porcentaje de analfabetismo se encuentra primero Florencio Varela (1,4%), luego Lomas de Zamora (1,3%) y luego Ezeiza (1,2%). Almirante Brown tiene el 1%

Con más del 50 % de la población sin obra social primero se encuentra Florencio Varela con el 65 %, después Ezeiza con el 59 % y Almirante Brown con el 54% de su población sin obra social.

En cuanto a la TMI se encuentra primero Berazategui con el 17 %, le sigue Ezeiza con 13,8%, luego Florencio Varela con el 13,4% y A Brown con 12,1 %,

En cuanto a la tasa de mortalidad neonatal también son las más altas en los municipios de Berazategui y Ezeiza 115 % y 10,3 % respectivamente.

Llama la atención los valores de las tasas de mortalidad infantil en Avellaneda ya que el resto de los indicadores como población NBI, porcentaje de analfabetos o población sin obra social son mejores que los del resto de la región. En este partido el número de muertes de menores de 1 año es igual al de otros partidos, pero la natalidad es menor.

Podemos ver que Florencio Varela tiene una situación peor que la de A. Brown, pero similar a Ezeiza y Esteban Echeverría.

### **1.2.3 Características del los partidos del resto de las regiones Sanitarias**

#### **Partidos de región V**

J. C. Paz, San Miguel y Tigre tienen mayor cantidad de viviendas sin acceso de agua corriente ni acceso a red cloacal 68,5%, mayor cantidad de población NBI. En cuanto a la cobertura de salud más del 50% depende del sector público.

#### **Partido de región VII.**

En Merlo el 40 % de la población vive en viviendas deficitarias. El 50 % de la población o tienen cobertura de salud.

#### **Partidos de la Región XI**

San Vicente, Presidente Perón son los partidos con mayor pobreza extrema 30%. Sin acceso de agua a vivienda 51% en ambos partidos. El 42% no tiene cobertura de salud.

#### **Partido de Región XII.**

La Matanza corresponde al 0,10 % de la superficie de la provincia de Buenos Aires y según la cantidad de habitantes ocuparía el quinto lugar si fuera una provincia de Argentina.

El 20 % de la población es NBI, 58,4 % no tiene ninguna obra social o prepaga y depende del estado.

**CABA** Las condiciones son mejores que la de los partidos provinciales, solo el 21 % no tiene cobertura social, hay un buen nivel de instrucción solo el 4,8 % de la población adulta no terminó la primaria.

Todos los pacientes de este estudio que habitan en la provincia de Buenos Aires, sin hacer una clasificación social, porque no contamos con los datos socioeconómicos personales, provienen de los partidos con los mayores porcentajes de NBI.

## ***2- Análisis del control prenatal de las madres de este grupo de niños.***

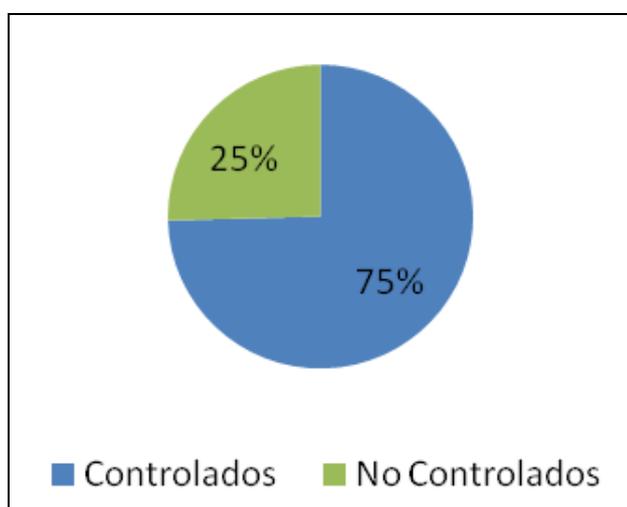
La profilaxis de la transmisión vertical del VIH se considera adecuada cuando se realiza en todas sus etapas, es decir durante el embarazo, parto y al recién nacido, y también suprimiendo la lactancia. La cesárea electiva o programada forma parte de la profilaxis si la

madre tiene una carga viral mayor a la de 1000 copias / ml (Ministerio de Salud de La Nación, 2001).

La tasa de incidencia de VIH por transmisión vertical disminuyó significativamente, 2,4 /10000 nacidos vivos en el año 2005. Esta disminución fue del 50% comparada con los valores del año 1996.

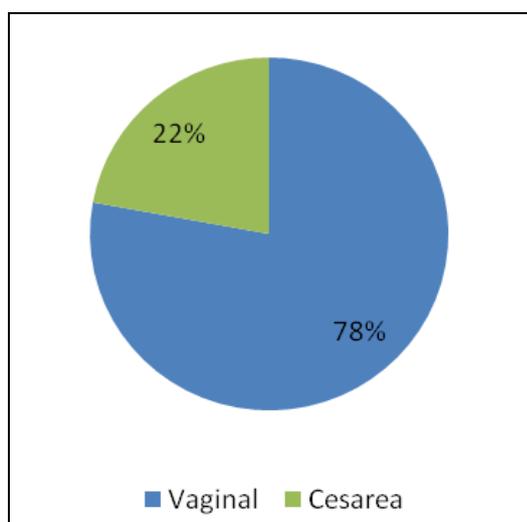
En nuestro estudio sobre el total de los 122 pacientes se pudo observar que 91, (75%) habían tenido un embarazo controlado y 31 (25%) no había sido controlado (Gráfico N° 14).

Gráfico 14. Porcentaje de embarazos controlados entre los casos estudiados.



Fuente: Elaboración propia partir de los datos del estudio.

Gráfico 15. Frecuencia relativa de partos según tipo de producción en los casos estudiados.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En cuanto al parto debemos consignar como dato muy importante que todos los partos de nuestro estudio fueron institucionales. Al analizar el tipo de parto se encontró que fueron partos vaginales en 95 casos (78%) y por cesárea en 27 casos (22%) (Gráfico N°15)

### 2.1. Comparación entre embarazos controlados y no controlados.

Para el estudio de la profilaxis se realizó primero un análisis de los embarazos dividiéndolos en controlados o no controlados y luego la profilaxis que hubieran realizado en cada una de las siguientes etapas: embarazo, parto, al bebé y supresión de la lactancia.

Primero se evaluaron los embarazos controlados que recibieron profilaxis completa, es decir aquella que comprende la administración de antirretrovirales durante todos los periodos (embarazo, parto, bebé y lactancia).

No se analizó si el modo de parto realizado fue el correcto para la situación virológica de la embarazada, debido a que no se encontró registrado el dato de laboratorio correspondiente al valor de la carga viral preparto.

Luego se desglosaron aquellos que denominamos embarazos controlados con profilaxis incompleta, es decir aquellos que no recibieron profilaxis durante todos los tiempos.

De los embarazos controlados hay dos casos en los que no se los pudo clasificar en ninguno de los grupos que finalmente quedaron confeccionados

En segundo lugar se evaluaron los embarazos no controlados y en ellos también analizó si habían realizado o no alguna profilaxis.

#### **2.1.1 Embarazos Controlados.**

Del total de 91 embarazos controlados 39 (43%) corresponden a mujeres y 52 (57%) a varones. Se compararon después el número de embarazos controlado según el año de nacimiento y vimos que corresponden a más del 62% del total de cada año respectivo.

En el año 2000 el 80 % de ellos fue controlado, el valor más bajo fue el del 2007 con solo 3 controles de 7embarazos totales. Es decir un alto porcentaje de embarazos por año correspondía a embarazos controlados. Para esto confeccionamos la tabla N° 10 que se encuentra en anexos en ella se ven el número de embarazos controlado y su comparación con el número total de cada año.

Se agrupó luego según el partido al que pertenecían y se lo comparo con el total de los pacientes de ese partido, así podemos ver también que el porcentaje de control fue alto con más del 50% aún en los partidos con alto NBI como Florencio Varela con un porcentaje del

80% de embarazos controlados, A Brown con el 75%, solo fue bajo en E Echeverría en donde solo se controlaron 3 de los 7 en total del partido, sección anexos Tabla N° 11.

Se los agrupo finalmente según las regiones sanitarias a las que pertenecían los partidos teniendo en cuenta en algunas regiones el número es bajo solo consideraremos las regiones VI con el 77 % de embarazos controlados (67 / 87), CABA con el 64 % (9 / 14) y región V con 82 % (9 / 11). La tabla N°12 de anexos corresponde a esta agrupación de datos.

#### Edad de Diagnóstico.

La mediana de edad de diagnóstico de los pacientes fue de 7 meses, con un rango intercuartil 32 meses (Q1 = 4 meses; Q3= 36 meses; valor mínimo 0 meses, valor máximo 120 meses).

El tipo de parto que predominó en este grupo fue el parto vaginal con un total de 66 (76%), las cesáreas fueron 24 (27%).

De los pacientes que tuvieron embarazo controlado realizaron profilaxis 19 madres lo que corresponde al 20 %. No realizaron profilaxis 72 madres, que corresponde a un 80 %.

Tabla 22. Profilaxis realizada durante el embarazo en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Profilaxis en Embarazo	Nº Total	%
SI	19	20%
NO	72	80%
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

#### Porcentaje de profilaxis en cada una de las etapas de los embarazos controlados.

En cuanto a la profilaxis durante el parto no realizaron profilaxis 68 madres lo que corresponde al 75 % y si lo realizaron 22 madres es decir un 24%.

Esta etapa es la que mayor porcentaje de riesgo de trasmisión vertical tiene con un porcentaje de hasta el 80 %.

Tabla 23. Profilaxis realizada durante parto en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Profilaxis en el Parto	Nº	%
SI	22	24%
NO	69	76%
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

En lo que respecta a la profilaxis al bebé en este grupo solo se le realizó profilaxis a 29 bebés lo que corresponde al 32 % y no realizó profilaxis el 68% es decir 62 niños.

Tabla 24. Profilaxis realizada al bebé en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Profilaxis al Bebé	Nº Total	%
Si	29	32%
No	62	68%
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

En lo referido a la supresión de la lactancia como forma de profilaxis solo fue suspendida a 46 niños, un 51% y si lactaron 44 es decir un 49%.

Tabla 25. Profilaxis realizada al bebé suprimiendo la lactancia en los pacientes con embarazo controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Supresión de Lactancia	Nº Total	%
Si	46	51%
No	45	49%
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Podríamos resumir estas tablas en una sola en la cual solo pondremos las fallas en cada una de las etapas.

Tabla 26. Fallas en la profilaxis de la transmisión en sus diferentes etapas en los pacientes asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Fallas en la profilaxis	Nº Total	%
Embarazo	72	79%
Parto	69	76%
Bebé	62	68%
Lactancia	45	49%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Si bien todos los pacientes de nuestro estudio son niños finalmente infectados por VIH es de hacer notar el alto porcentaje de incumplimiento de la profilaxis o perdida oportunidades ya que en cada una de ellas es superior al 50 %.

Durante el embarazo es casi del 80%, pero sobre todo con un porcentaje altísimo del 76% en un momento tan crítico como es el parto donde el riesgo de infección es del 65 al 80 % y existiendo las posibilidades de realizar un test rápido a las madres.

Otra pérdida fundamental es aquellos a los que no se les suspendió la lactancia ya que el riesgo es acumulativo y además considerando que esta es la vía de infección más fácil de prevenir.

### 2.1.2. Embarazos no controlados

Los embarazos no controlados fueron 31 en total. De acuerdo al sexo 17 eran mujeres (55%), 14 varones (45%).

Según el año de nacimiento durante los primeros años del estudio los porcentajes son mayores en el periodo 2000-2001 con un porcentaje de 20%(6) y de 25% (8) respectivamente para luego ir descendiendo en un 50% en periodos de 2 años, un detalle, en los últimos años del estudio 2008 y 2010 son todos no controlados. No hay registros de los niños nacidos en el 2005 en este grupo. Tabla N°13 de anexos.

Luego se agruparon por partidos a los que correspondían, podemos observar en números totales (ya que los valores son pequeños para considerar porcentajes) que la CABA con 5 madres no controladas tiene la misma cantidad que A. Brown o Esteban Echeverría.

Cuando se realiza la agrupación por Regiones Sanitaria se puede ver el predominio de la región VI con un porcentaje del 66 % (21), sobre el resto de las Regiones y CABA.(Tabla N°14 de anexos).

Edad de diagnóstico: La mediana de edad de diagnóstico de los pacientes fue de 12 meses, con un rango intercuartil 33 meses (Q1 = 3 meses; Q3= 36 meses; valor mínimo 0 meses, valor máximo 84 meses).

En lo que refiere al tipo de parto 29 de ellos el 91% fueron vaginales.

Al analizar las posibles profilaxis que pudieron haber tenido estas madres aún sin haber controlado su embarazo tenemos que: Ninguna de ellas había recibido profilaxis en el embarazo; y que en cuanto a la profilaxis en el parto solo 3 madres lo recibieron (10 %) mientras que 28 madres (90 %) no lo recibieron.

Tabla 27. Profilaxis realizada durante el parto en los pacientes con embarazo no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Profilaxis en Parto	Nº Total	%
SI	3	10%
No	28	90%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Realizaron profilaxis al bebé solo 8 pacientes (25%), en cambio no la realizaron 24 pacientes (75%) del total.

Tabla 28. Profilaxis realizada al bebé en los pacientes con embarazo no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Profilaxis al bebé	Nº Total	%
SI	8	26%
NO	23	74%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

En la supresión de lactancia se realizó la misma solo en 12 pacientes (39%) del total mientras 19 niños continuaron lactando (61%).

Tabla 29. Profilaxis mediante supresión de la lactancia en los pacientes con embarazo no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Suprime Lactancia	Nº Total	%
SI	12	39%
NO	19	61%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra

Al igual que en los embarazos controlados podríamos agruparlos teniendo en cuenta el incumplimiento de las medidas de profilaxis Tabla Nº 30, en la página siguiente. Podemos ver que los porcentajes de fallas son mucho mayores que en los controlados. Un dato a tener en cuenta en este grupo es que 12 niños no lactaron pudiendo pensar que fueron diagnosticados poco tiempo después del parto

Tabla 30. Fallas en la profilaxis de los embarazos no controlados.

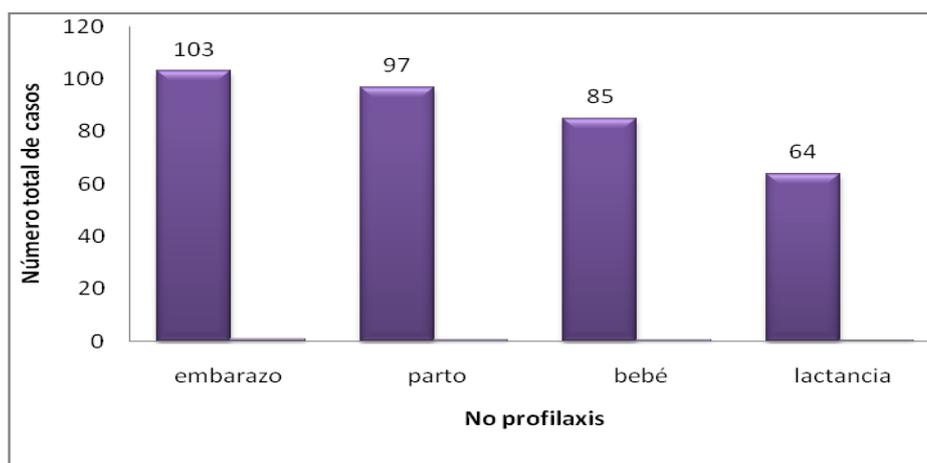
Fallas en la profilaxis	Nº Total	%
Embarazo	-	
Parto	28	90 %
Bebé	23	74%
Lactancia	19	61%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Si consideramos las fallas en las profilaxis en los dos grupos controlados y no controlados tendremos que:

- 103 No recibieron profilaxis en el periodo del embarazo (84,4%).
- 97 No realizaron profilaxis durante el parto (79,5%).
- 85 No realizaron profilaxis al bebé (69,6%).
- 64 No suprimieron lactancia (52,4%).

Gráfico 16. Número total de casos sin profilaxis en las diferentes etapas en embarazo controlado y no controlado.



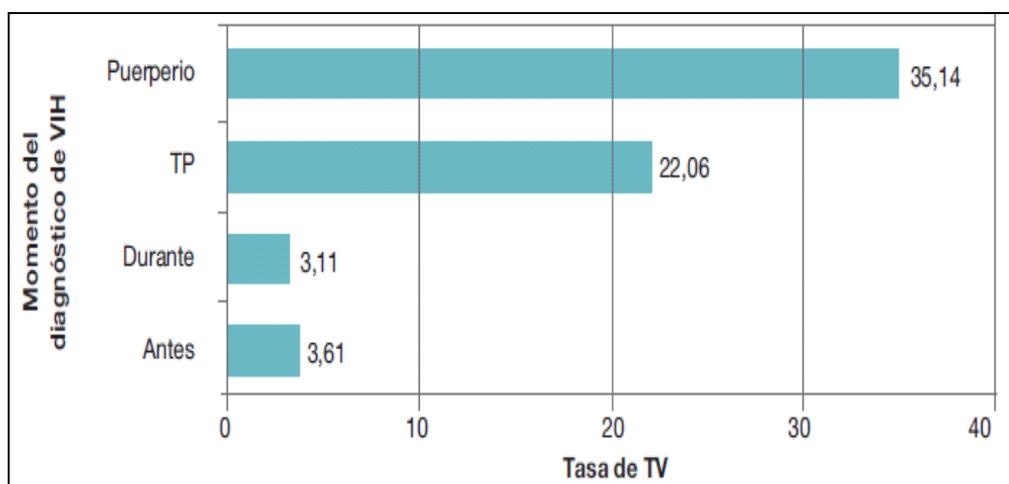
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

Estos datos son importantes, ya que todos los valores sobrepasan el 50% del total de los casos; sobre todo teniendo en cuenta que la profilaxis correcta reduce hasta en un 2% la posibilidad de trasmisión, que las posibilidades de riesgo de transmisión durante el parto son del 80%, que la profilaxis al bebé debe darse en la primeras 48 horas (ya que después no es efectiva), y que el no suprimir la lactancia aumenta el riesgo de adquirir la infección en forma acumulativa.

En la medida en que en cada una de las etapas la profilaxis no es realizada adecuadamente se demora más la posibilidad y se van perdiendo oportunidades de disminuir la trasmisión vertical por medio del tratamiento.

En el Gráfico N° 17 en la página siguiente se puede ver más claramente como aumenta la tasa de Transmisión Vertical a medida que el diagnóstico se hace más tardíamente.

Gráfico 17. Tasa de TV según el momento del diagnóstico de VIH en el sistema público de salud. CABA. 2003-2009.



Fuente: Situación Epidemiológica de VIH –sida en la Ciudad de Buenos Aires. Coordinación Sida Ministerio Salud GCBA.

### 3- Profilaxis

En este apartado detallaremos como fue realizada la profilaxis a las madres y los niños según los embarazos controlados y no controlados.

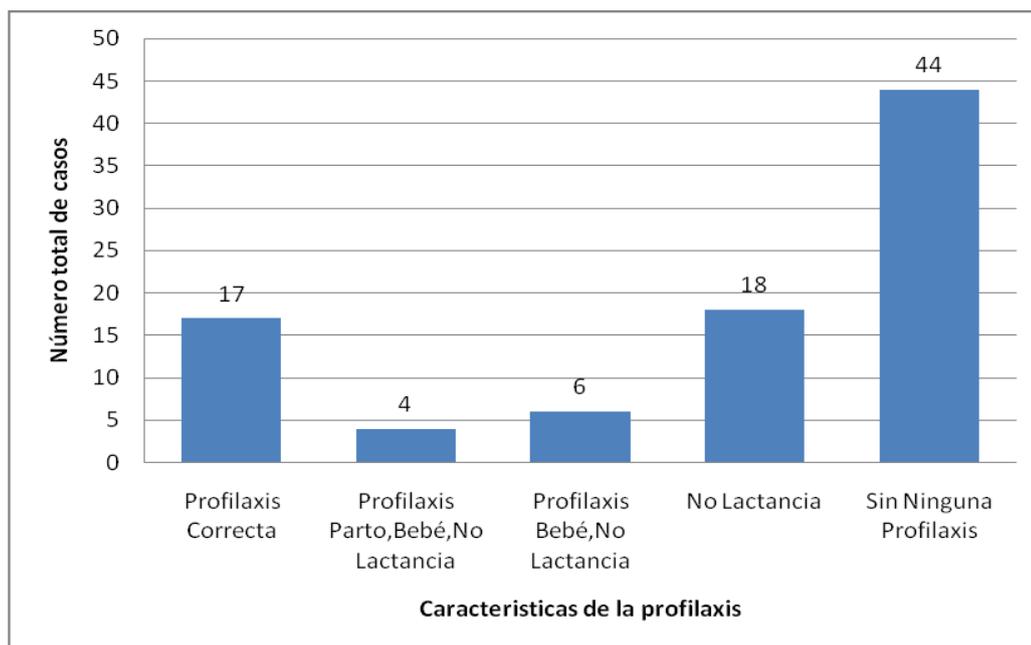
#### 3.1. Embarazos Controlados.

Los 91 embarazos controlados, realizaron profilaxis de la siguiente manera.

- 17 realizaron profilaxis completa (19%).
- 4 realizaron profilaxis en el parto, profilaxis al bebé y supresión de la lactancia (4,3%).
- 6 realizaron profilaxis al bebé y supresión de lactancia (6,5%).
- 18 realizaron solo supresión de la lactancia (20%).
- 44 no realizaron ningún tipo de profilaxis (48%).

\*Aclaración los 2 embarazos que quedaron sin poder ser clasificados en ninguno de los grupos completan el 2% restante de la muestra.

Gráfico 18. Tipos de profilaxis realizada en los embarazos controlados.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

El gráfico N° 18 muestra con mayor claridad lo anteriormente dicho y en el podemos ver como los diagnósticos fueron haciéndose en diferentes etapas. Los embarazos controlados adecuadamente corresponden a mujeres que ya conocían su estado de infectada o que fue hecho al comienzo del mismo mediante los controles y el ofrecimiento del test. Aquellas madres que recibieron profilaxis en el parto siguiendo luego con el resto de la profilaxis podríamos pensar que fueron detectadas mediante la realización del un test rápido de detección durante el parto. Aquellos niños que recibieron profilaxis y suprimieron lactancia nos muestran que si bien se hizo el diagnóstico el mismo fue tardío y el niño no pudo recibir profilaxis durante uno de los momentos con mayor porcentaje de posibilidad de infección que es el parto. Aquellos que solo suprimieron lactancia tuvieron definitivamente un diagnóstico tardío, pero pudieron evitar una de las vías de infección como es la de la lactancia que además es acumulativa. Finalmente aquellos que no realizaron ninguna profilaxis nos demuestran que las medidas de prevención no están adecuadamente implementadas.

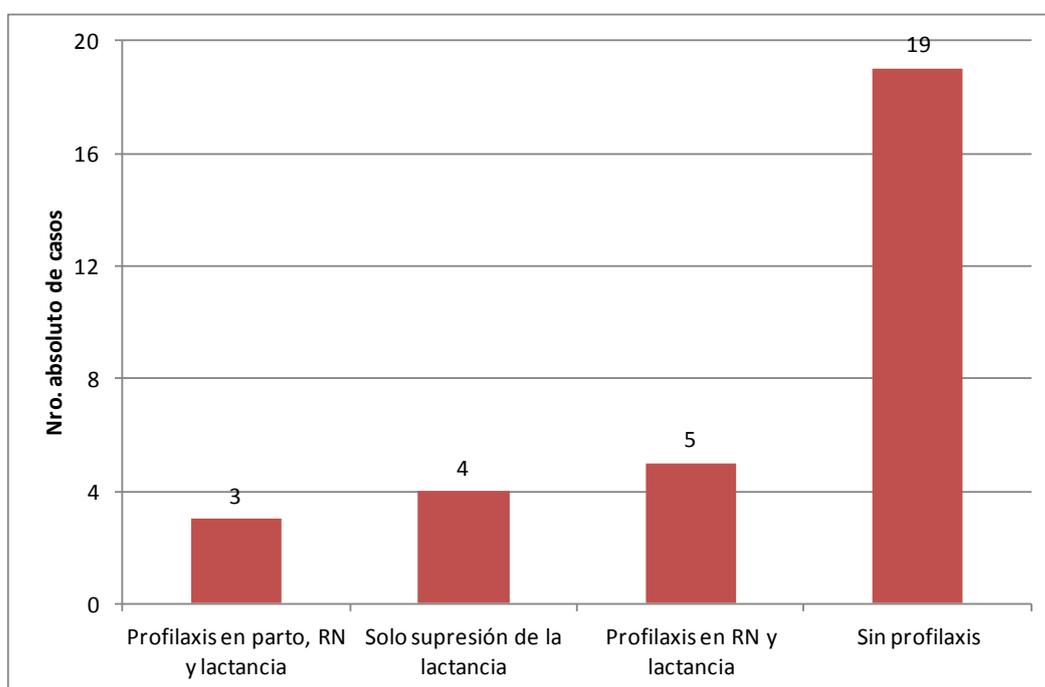
Notemos también que si sumáramos todos los valores de los que hicieron alguna profilaxis bien realizada o incompleta el número sería el mismo 45 con profilaxis y 44 sin ninguna profilaxis.

### 3.2 Embarazos No controlados

De los 31 embarazos no controlados se obtuvieron los siguientes resultados.

- 3 realizaron profilaxis en el parto, bebé y supresión de lactancia (10%)
- 5 realizaron profilaxis al bebé y no lactaron (16%).
- 4 realizaron profilaxis mediante la supresión de la lactancia (13%).
- 19 no realizaron ninguna profilaxis (61%).

Gráfico 19. Tipos de profilaxis realizadas en embarazos no controlados.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

El gráfico nos permite ver como es lógico, que no hubo ninguna profilaxis en el embarazo, las profilaxis que se realizaron a partir del parto es muy baja, solo 3 madres. Como es de suponer las profilaxis en el resto de los estadios es mayor si se asume que el diagnóstico se hace en el momento del parto o inmediatamente, pero aun así, en nuestro estudio el número de niños que pudo recibirla es bajo, 5 y 4 pacientes respectivamente. Si bien el número de niños que quedaron sin profilaxis es alto, si consideramos el total de pacientes que pudo hacer alguna profilaxis 12 en total contra 19 que no la recibieron tendríamos una relación casi parecida en los dos grupos.

En la Tabla N°31 en la siguiente página se puede observar la comparación entre los datos de los embarazos controlados y no controlados en el cumplimiento de la profilaxis.

Tabla 31. Comparación de embarazos controlados y no controlados en el cumplimiento de profilaxis.

Embarazo Controlado	Profilaxis				
	E-P-B-NL	P-B-NL	B-NL	NL	Ninguna
SI 91 (75%)	17 (19 %)	4 (4,3 %)	6 (6,5%)	18 (20%)	44 (48%)
NO 31 (25%)	-	3 (10%)	5 (16%)	4 (13%)	19 (61 %)

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio  
 E-P-B-NL: Embarazo - Parto – Bebé - No Lactancia.  
 P-B-NL: Parto – Bebé - No Lactancia.  
 B-NL: Bebé -No Lactancia.  
 NL: No Lactancia.

En la tabla N° 31 podemos observar la importante diferencia en los embarazos controlados entre aquellos que hicieron una correcta profilaxis 17 casos (19%) y los que no realizaron ninguna profilaxis 44 casos (48%).

En segundo lugar, se observa un bajo porcentaje de profilaxis en la instancia de parto y bebé-no lactancia, mismo considerando que una de las etapas con mayor riesgo de trasmisión es el parto; así como también en la instancia bebé-no lactancia, ya que la medicación antirretroviral debe suministrarse dentro de las primeras 48 horas debido a que el retraso en la misma no tiene eficacia.

También podemos observar en este mismo grupo que, a medida que vamos avanzando en las instancias en las que se puede hacer profilaxis, los porcentajes van aumentando, hasta 20% para la supresión de lactancia solamente, lo que nos muestra que las etapas previas fueron perdidas.

Comparando ambos grupos podemos observar un alto porcentaje de no tratamiento, mayor en los embarazos no controlados.

### 3.3 Características de las profilaxis de los niños

Se analizaron las diferentes profilaxis recibidas por los pacientes, quedaron así divididos en diferentes grupos. A continuación detallamos las características de cada uno de ellos.

Las tablas con las que se analizó cada grupo se encuentran en la sección de anexos.

**a) Grupo que realizó profilaxis correcta. Tabla N° 15 de Anexos.**

- Número total: 17 casos.
- En cuanto al sexo: 11 mujeres (65%) y 6 varones (35%). Razón H/M = 0,5.
- Fecha de nacimiento, entre el 2006 y el 2011 se encuentran la mayoría de los niños de este grupo 10 en total (60%).
- En cuanto a la edad de diagnóstico, la mediana de edad fue de 5 meses, con un rango intercuartil de 7 meses (Q1 = 2 meses; Q3 = 9 meses; valor mínimo 0 meses, valor máximo 24 meses).
- Según el tipo de parto: 11 fueron cesáreas (65 %) y 6 partos vaginales (35%)
- Residencia 13 pertenecen a la Región Sanitaria VI (76%), 2 a CABA y el resto a otras regiones.

**b) Grupo que realizó profilaxis en el parto, al bebé y suprimió lactancia. Tabla N° 16 anexos**

- Número de casos: 4 casos.
- Sexo: 2 mujeres (50%) y 2 Varones (50%). Razón H/M = 1
- Fecha de nacimiento: sin predominio.
- Edad de diagnóstico: la mediana de edad fue de 2,5 meses con un rango intercuartil de 5 meses (Q1 = 1; Q3 = 6; valor mínimo 1 mes, valor máximo 6 meses).
- Tipo de parto: 100% de cesáreas
- Residencia: Región Sanitaria VI (50%) y Región V (50%).

En este grupo lo que podemos observar es que todos los partos fueron por cesárea se podría pensar que podría haber sido utilizado como opción para disminuir el riesgo de infección durante el parto, ya que no realizaron profilaxis en el embarazo.

**c) Grupo que realizó profilaxis al bebé y supresión de lactancia. Tabla N° 17 de anexos.**

- Número Total: 6 casos.
- Sexo: 4 varones (67%) y 2 mujeres (33%). Razón H/M = 2
- Fecha de nacimiento: predomina el periodo 2000-2005
- Edad de diagnóstico: mediana de edad 4 meses , rango intercuartil 3,5 meses (Q1 = 1,5; Q3 = 5; valor mínimo 0 mes, valor máximo 9 meses)
- Tipo de parto: 100% de partos vaginales.
- Residencia: Región Sanitaria VI 4pacientes; el resto residía 1 en CABA y 1 en Región sanitaria XII.

**d) Grupo que realizó solamente supresión de la lactancia. Tabla N° 18 de anexos.**

- Número Total: 18 casos.
- Sexo: 8 mujeres (44%) y 10 varones (56%) Razón H/M = 1,2
- Fecha de Nacimiento: predominan niños nacidos entre el 2000 y 2004.
- Edad de diagnóstico: mediana de edad 36 meses con un rango intercuartil de 66,5 meses (Q1 = 5,5; Q3 = 72 ; valor mínimo 1 mes, valor máximo 120 meses).
- Tipo de parto: 16 vaginales (89%).
- Residencia: Región Sanitaria VI 14 casos; 1 caso en CABA, 1 caso en Región V, 1 caso en Chascomus.
- En este grupo se ve una distribución en el diagnóstico de enfermedad en niños de edades mayores.

**e) Grupo que no realizó ninguna profilaxis. Tabla N°19 de anexos.**

- Número Total: 44 casos
- Sexo: 12 mujeres (27%) y varones 28 (63%) Razón H/M = 2,3
- Fecha de Nacimiento: el 50% de los niños nació entre los años 2000-2001.
- Edad de diagnóstico: mediana 13 meses rango intercuartilico 32 meses (Q1 = 4; Q3 = 36; valor mínimo 1mes , valor máximo 108 meses)
- Tipo de parto: 38 vaginales (86%).
- Residencia Región VI 65%, CABA 11 %, el resto región V.

En la Tabla N° 32 se resumen las características de los embarazos controlados según tipo de profilaxis recibida.

Tabla 32. Características de los embarazos controlados según tipo de profilaxis recibida

Variables	Profilaxis completa (N = 17)	P – B - L (N = 4)	B - NL (N = 6)	NL (N = 18)	Ninguna (N = 44)
Razón H/M	0,5	1	2	1,3	2,3
Fecha de Nacimiento	2006-2011 (59%)	Sin predominio	2000-2005	2000-2004	2000-2001 (50%)
Edad de diagnóstico	5 meses	2,5 meses	4 meses	5 meses	13 meses
Tipo Parto	Cesárea 67%	Cesárea 100%	Vaginal 100%	Vaginal 88%	Vaginal 86,3%
Residencia	Reg VI (76%)	Reg VI 50% Reg V 50%	Reg VI (83%)	Reg VI (72%)	Reg VI (65%)

Fuente: Elaboración propia con los datos del estudio.

E-P-B-NL: Embarazo - Parto – Bebé - No Lactancia; P-B-NL: Parto – Bebé - No Lactancia; B-NL: Bebé -No Lactancia; NL: No Lactancia.

En la tabla N° 32 podemos observar que el grupo que realizó profilaxis completa corresponde a los niños nacidos en los años más recientes del estudio 2006 – 2011. No hay predominio en cuanto al sexo, se observa una edad de diagnóstico temprana. El tipo de parto fue el de cesárea en más de la mitad de este grupo (67%).

En los grupos en que la profilaxis es incompleta o incorrecta podemos ver que la fecha de nacimiento corresponde a los nacidos durante los primeros 5 años del estudio periodo 2000-2005, esto es más notorio en el grupo que no ha realizado ninguna profilaxis, en el cual el 50 % de los niños nació en el periodo 2000-2001. En estos grupos también son más tardías las edades de diagnóstico. Predomina el parto vaginal 86% al 100%.

Embarazos No controlados.

**a)** Grupo que realiza profilaxis en parto, bebé y suprime lactancia. Tabla N° 20 de anexos.

- Número total: 3 casos.
- Sexo: 2 mujeres (66,3%) y 1 varón (33,3%). Razón H/M = 0,59
- Fecha Nacimiento: 66% durante el año 2004.
- Edad de diagnóstico: mediana de edad 3 meses con un rango intercuartil de 36 meses ( Q1 = 1,5; Q3 = 37,5 ; valor mínimo 0 mes, valor máximo 72 meses)
- Tipo de parto: Vaginal 67%.
- Residencia: 66% en la Región Sanitaria VI.

**b)** Grupo que realiza profilaxis al bebé y suprime lactancia. Tabla N° 21 de anexos.

- Número total: 5 casos.
- Sexo: 2 mujeres (40%) y 3 varones (60%). Razón H/M = 1,5
- Fecha de nacimiento: predominan años 2002 -2003
- Edad de diagnóstico: mediana de edad 2 meses con un rango intercuartil de 3 meses (Q1 = 1; Q3 = 4; valor mínimo 1 mes, valor máximo 9 meses)
- Tipo de parto: Vaginal 4 casos (80%), cesárea 1 caso (20%).
- Residencia: 40% en la Región Sanitaria VI.

**c)** Grupo que realiza profilaxis suprimiendo la lactancia. Tabla N° 22 de anexos.

- Número total: 4 casos.
- Sexo: 2 mujeres (50%) y 2 varones (50%). Razón H/M = 1
- Fecha de nacimiento: el 50% durante el año 2000.

- Edad de diagnóstico: mediana de edad 4 meses con un rango intercuartil de 22,5 meses ( Q1 = 4,5; Q3 = 27; valor mínimo 3 meses, valor máximo 36 meses)
- Tipo de parto: Vaginal (75%)
- Residencia: 50% en la Región sanitaria VI y 50% en CABA.

**d) Grupo que no realiza ningún tipo de profilaxis. Tabla N° 23 de anexos.**

- Número Total: 19 casos.
- Sexo: Mujeres 11 (58 %) y 8 varones (42%). Razón H/M = 0,7
- Fecha de Nacimiento: el 77% del grupo nació entre los años 2000-2003 (8 durante el año 2001).
- Edad de diagnóstico: mediana de edad 21,5 meses con un rango intercuartil de 30 meses (Q1 = 9; Q 3 = 39; valor mínimo 2 meses, valor máximo 84 meses).
- Tipo de parto: Vaginal (100%).
- Residencia: el 82% reside en la Región Sanitaria VI.

Tabla 33. Características de los embarazos no controlados según tipo de profilaxis recibida

Variable	P-B-N L N = 3	B-NL N = 5	NL N = 4	Ninguno N = 19
<b>Relación H/M</b>	<b>0,5</b>	<b>1,5</b>	<b>1</b>	<b>0,7</b>
Fecha de nacimiento	2001-2004 (81%)	2002-2003 (80%)	2000 (50 %)	2000-2003 (77%)
Edad	3 meses	2 meses	4 meses	21,5 meses
Tipo de parto	Vaginal 67%	Vaginal 80%	Vaginal 75%	Vaginal 100%
Región sanitaria	Reg. VI (66%)	Reg. VI	CABA 50% Reg. VI 50%	Reg. VI (82%)

Fuente: Elaboración propia con los datos del estudio.

E-P-B-NL: Embarazo - Parto – Bebé - No Lactancia.

P-B-NL: Parto – Bebé - No Lactancia.

B-NL: Bebé -No Lactancia.

NL: No Lactancia.

En la tabla N°33 se puede observar que hubo un reducido grupo de pacientes que realizó profilaxis a partir del parto, los cuales podrían corresponder a diagnósticos hechos en ese

mismo momento mediante la utilización de test rápidos. En cuanto a la fecha de nacimiento, si tomamos todos los grupos el 81% corresponde al periodo comprendido entre los años 2000 - 2004.

También podemos ver como a medida que la profilaxis es más deficiente y se realiza en periodos más tardíos, la edad de diagnóstico es mayor. En este grupo hay un franco predominio de partos vaginales. Predominan los residentes en la Región Sanitaria VI.

### 3.1. Comparación entre las edades de diagnósticos de los niños que recibieron tratamiento completo y aquellos con tratamiento incompleto según sus diferentes etapas.

Se agrupan aquí los niños que hubieran recibido las mismas características de profilaxis independiente a que pertenecieran al grupo de embarazos controlado o no controlados, en ellas compararemos la mediana de edad de diagnóstico para cada una de ellas.

Tabla 34. Edad de diagnóstico de infección por VIH según profilaxis recibida, en los niños asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Tipo de profilaxis	Profilaxis Correcta (Nº17)	P-B-N L (Nº 7)	B-NL (Nº11)	NL (Nº22)	Ninguno (Nº67)
Mediana	5 meses	3 meses	3 meses	24 meses	18 meses
Rango IC	7 meses	7 meses	4 meses	64 meses	31 meses
Q1-Q3	Q1 = 2 Q3 = 9	Q1 = 1 Q3 = 8	Q1 = 1 Q3 = 5	Q1 = 5 Q3 = 69	Q1 = 5 Q3 = 36
Valor Min-Max	0 - 24	0 - 72	0 - 9	1 - 120	1 - 120

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del estudio.

En la tabla podemos ver que hay una gran diferencia de edad entre aquellos que pudieron hacer alguna detección de la infección aunque fuera en una etapa tardía y que tuvieron la posibilidad de recibir profilaxis en por lo menos 2 de los tiempos.

Notamos que aquellos que lo hicieron solo suprimiendo lactancia tienen una mediana de edad mayor (24 meses) que aquellos que no hicieron ninguna profilaxis (18 meses). Por supuesto a medida que no se hace diagnóstico precoz en el embarazo o parto los diagnósticos son más tardíos, y podrían depender de la aparición en el niño de alguna característica de la infección por VIH que pueda hacer pensar en la misma, lo cual a veces lleva muchos años hasta la expresión de alguna de ellas.

#### **4- Sinopsis de Resultados.**

El número de pacientes del estudio es de 122, de los cuales el 54 % (66) son varones y 46 % (56) son mujeres. No hay predominio de sexo razón de masculinidad de 1,1.

Según el año de nacimiento vemos que disminuyen considerablemente a lo largo de la década mostrando así un éxito en cuanto a las medidas de prevención propuestas desde los organismos oficiales. El número de pacientes es de 30 en el año 2000, desciende un 50 % el número de niños cada 2 años, se mantiene estable durante el periodo 2005-2008 para comenzar un nuevo descenso en el año 2009 y llegar a 1 paciente en la primera mitad del año 2011. Estos valores son similares a los mencionados en los boletines oficiales del Ministerio de Salud de la Nación y del GCBA.

La mediana de edad de diagnóstico de la infección fue de 9 meses, con un rango intercuartilico de 32 meses (Q1 = 4; Q3 = 36 meses, valor mínimo 0 meses y máximo de 120 meses).

Según su lugar de residencia 107 pacientes era de la provincia de Buenos Aires (88%), 14 eran de CABA (11%), un paciente provenía de Santa Fe.

Agrupados por partidos y regiones sanitarias el mayor porcentaje le corresponden a región sanitaria VI con el 71,3 % (87), luego CABA con 11,4 % (14), al resto de los pacientes de regiones V, VII, XI, XII y Santa Fe agrupados le corresponde el 17,2 % (21). Esta distribución de pacientes es similar a la brindada por el Boletín sobre VIH – SIDA del Ministerio de Salud de la Nación N° 27 año 2010. El menor número de pacientes pertenecientes a CABA podría deberse entre otros a una mayor cantidad de recurso en la ciudad, con respecto al Conurbano y a que la demanda puede estar distribuida también en los hospitales de Pediatría Juan P. Garrahan y Ricardo Gutiérrez también de referencia.

De región VI el mayor porcentaje le corresponden a A. Brown 25 % (22), Florencio Varela 17 % (15), Avellaneda 14 % (12). El resto mantiene número de pacientes similares, tres partido Lomas de Zamora, Lanús y Quilmes con 8 cada uno (9%) y luego E. Echeverría , Ezeiza y Berazategui con 7 , 5 y 2 pacientes respectivamente.

De región V la mayoría pertenece al partido de Tigre (8), de región XI el número de paciente por partidos es similar siendo 5, en total de región XII que corresponde a La Matanza tenemos 3.

De los partidos pertenecientes a Región VI Florencio Varela, Ezeiza y E. Echeverría son los de mayor NBI, luego sigue A. Brown. Partidos mucho más poblados como Lomas de Zamora, Quilmes y Lanús tienen en nuestro estudio en mismo número de pacientes cada

uno (8), comparados con los anteriores, la diferencia radicaría quizás en que sus condiciones sociodemográficas son mejores.

Todos los pacientes de las Regiones V, XI, XII, pertenecen a los partidos con mayor NBI de cada región.

Santa Fe corresponde a la Región Centro y es un gran conglomerado, citados en los Boletines oficiales del Ministerio de Salud de la Nación del año 2010 y 2011 como una de las regiones con mayor número de infecciones por VIH.

En cuanto al control de los embarazos un alto porcentaje de los mismos si lo hizo, de 122 niños la mayoría un 75% (91) había controlado el embarazo contra un 25% (31) que no lo controló.

Todos los partos de los niños del estudio fueron institucionales es decir se asume que fueron asistidos en lugares que tendrían una la infraestructura adecuada, por personas capacitadas para realizarlos y con las posibilidades de realizar test rápido en el momento del parto si el mismo no hubiera sido realizado previamente y así poder administrar medicación antirretroviral a la madre y al niño, e indicar la supresión de la lactancia. Lo que es un claro indicio de falla en lo concerniente al sector salud.

En lo que refiere al tipo de parto fueron vaginales 95 (78%) y cesarea 27 (22%). Si bien no tomamos este parámetro dentro de la clasificación profilaxis adecuada porque desconocemos el estado clínico de la madre, carga viral y nivel de CD4, así como en qué condiciones de trabajo de parto o momento de ruptura de membranas se encontraba. No obstante se puede pensar que una proporción baja teniendo en cuenta que la misma es indicación para estas madres infectadas.

Del conjunto de embarazos controlado tenemos que el 43% (39) corresponde a mujeres y el 57% (52) a varones con una relación H/M 1,3.

Un alto porcentaje de embarazos por año correspondía a embarazos controlados correspondiendo a estos más del 62 % del total de cada año respectivo. En el 2000 el 80% fueron controlados, el valor más bajo es el del 2007.

También fue alto el porcentaje de embarazos controlados aún en aquellos partidos con alto porcentaje de NBI como Florencio Varela 80% y A. Brown 75%.

En lo concerniente las regiones sanitaria también hay un porcentaje alto de controles en cada región sanitaria correspondiendo a más del 60 % de las mismas.

La mediana de edad de diagnóstico fue de 7 meses, con un rango intercuartil de 32 meses.

EL porcentaje de profilaxis realizada en cada etapa aun en este grupo que asumimos bien controlado fue bajo. Teniendo como resultados que no recibieron profilaxis un 79% (72), en el embarazo, 76 % (69) en el parto, el recién nacido no tuvo profilaxis en un 68 % (62) y no suprimió lactancia el 49 % (45). Estos altos valores, no podemos compararlos con las cifras oficiales de los boletines del Ministerio de Salud de Nación, porque todos nuestros niños están infectados y los datos oficiales hacen referencia también a mujeres no infectadas. Pero estas cifras serian esperables en nuestro estudio.

De los 31 embarazos no controlados 17 eran mujeres (55%) y 14 varones (45%). Relación H/M 0,82.

En cuanto al porcentaje según el año de nacimiento son mayores los porcentajes como es de esperar en los primeros años de la década años 2000-2001, luego van descendiendo disminuyendo en un 50 % cada dos años. En los últimos años aumentan pero es esperable porque se reduce el número de niños y la característica de estos es que no hayan tenido un buen control prenatal.

En cuanto al número por partidos los valores son pequeños vamos a destacar que la CABA tiene el mismo número de embarazos no controlados que A. Brown, 5 en total cada uno, considerando la diferencia de número de pacientes que cada uno presenta.

En las regiones siempre hay predominio de región VI debido al número total de pacientes que tiene.

La mediana de edad de este grupo fue mayor que el grupo anterior 12 meses con un rango intercuartil de 33 meses es decir se más hace tardíamente. Es esperable dado que el diagnóstico previo prenatal también es tardío o no existe.

En cuanto a las fallas de la profilaxis en este grupo tenemos que no realizaron como es de suponer en el embarazo ninguna madre, en el parto la falla de la profilaxis alcanzó el 90 % (28), al bebé 74% (23) y no suprimieron lactancia 61 % (19).

Si consideramos las fallas en las profilaxis en los dos grupos tenemos que no recibieron profilaxis en el periodo del embarazo (84,4%), durante el parto (79,5%), al bebé (69,6%), y no suprimieron lactancia (52,4%).

Todos los valores sobrepasan el 50% del total de los casos; sobre todo teniendo en cuenta que la profilaxis correcta reduce hasta en un 2% la posibilidad de trasmisión, que las posibilidades de riesgo de trasmisión durante el parto son del 80%, que la profilaxis al bebé debe darse en la primeras 48 horas (ya que después no es efectiva), y que el no suprimir la lactancia aumenta el riesgo de adquirir la infección en forma acumulativa. Recordemos que según las cifras dadas por el Ministerio de Salud de GCBA las tasas de trasmisión

umentan desde un 3,61 % si el diagnóstico de infección se hace antes del embarazo hasta un 35,5% si se hace en el puerperio (Situación Epidemiológica de VIH –sida en la Ciudad de Buenos Aires. Coordinación Sida Ministerio Salud GCBA).

Según el cumplimiento de la profilaxis en cada grupo tenemos que remarcar como un dato importante hallado en este estudio y es que el porcentaje de correcta profilaxis en el grupo de controlados es bajísima solo 17 niños el 19 % y que el porcentaje que no recibió ninguna profilaxis es muy alta del 48% (44), es decir casi la mitad del grupo. Esto es muy importante de considerar si pensamos que las normativas desde el sector oficial ya estaban determinadas desde el año 1997 con la Ley de SIDA en Perinatología y de la obligación de ofrecer el test a toda mujer embarazada previamente realizando el consentimiento informado.

Si podemos destacar, que el mayor número de controles incorrectos comprenden los primeros años de la década del estudio del 2000 al 2005, luego a partir del 2006 se comienza a ver un aumento de una correcta profilaxis. Este cambio se refleja en el menor número de niños que hay en los últimos años del estudio.

En cuanto al tipo de parto solo corresponde a un alto porcentaje de cesáreas aquellos que tuvieron una correcta profilaxis solo el grupo de 17 niños. A los otros les correspondió entre un 86% a un 100% de partos vaginales.

En cuanto a la edad de diagnóstico podemos ver que todos los niños a los cuales se les hizo de alguna manera el diagnóstico en algún momento del embarazo, parto, y pudieron recibir la profilaxis y suspender la lactancia tuvieron un diagnóstico más temprano 5 meses, contra un diagnóstico hecho a los 13 meses en aquellos no controlados. Es importante hacer el diagnóstico temprano ya que el tratamiento oportuno iniciando el ARV antes de los tres meses de vida mejora el riesgo de progresión a SIDA o muerte, además en los niños de menos de 2 años el TARV se realiza independientemente de su condición clínica, virológica o inmunológica (Barboni G, 2010).

En los embarazos no controlados se puede ver que también predominan en los primeros años de la década tomada como estudio 2000-2004.

El porcentajes de partos vaginales fue del 67 al 100% este último valor corresponde a los que no hicieron control ni profilaxis.

Es de prestar atención en cuanto la edad de diagnóstico, que las mismas fueron mucho menores varió entre los 2 a 4 meses en aquellos que habían hecho alguna profilaxis aunque la misma fuera tardía contra aquellos que no hicieron ninguna en al que la edad fue de 21,5

meses. Perdiendo estos niños muchos meses de tratamiento teniendo en cuenta las recomendaciones antes dichas.

Por último al reunir de ambos grupo los que habían recibido similares profilaxis para ver en qué momento de su vida se había hecho el diagnóstico de infección se pudo ver que mientras más temprano era el diagnóstico y la profilaxis, la edad de detección fue menor, es decir tuvieron más probabilidades de medicación ARV mucho más tempranamente. En aquellos en los que se realizó en forma tardía o en aquellos en que no se hizo ningún control o diagnóstico, la mediana de edad fue mucho mayor, 18 meses. Perdiendo estos niños mucho tiempo de tratamiento.

Una consideración sobre aquel grupo que se controló el embarazo y realizó la profilaxis en forma correcta ya que uno esperaría encontrar un porcentaje menor de infectados. Pero habría que considerar en ellos que, la carga viral materna podría ser alta, que el estado inmunológico de las mismas, no sería bueno con CD4 bajos. Que podrían estar en estadio de SIDA enfermedad, o tener alguna resistencia a ARV, así como determinar si la toma de la medicación por parte de la madre fue adecuada y la tomó correctamente o si fue administrada adecuadamente a su hijo entre otras cosas, datos todos estos que no forman parte del estudio.

Considerando el planteo de la hipótesis podemos decir que la misma no se cumple en este caso ya que si hubo en este estudio un alto de porcentaje de embarazos controlados un 75%, pero que no todos hicieron una buena profilaxis con respecto a la infección por VIH.

Que ha disminuido en forma considerable el número de niños con esta infección lo que demuestra que todas las medidas de prevención están dando resultados. Pero se deben mejorar ya que muchas veces el control no es correcto del todo, perdiéndose oportunidades de diagnósticos tempranos que son fundamentales en el pronóstico de la madre y del niño ya que el mismo puede nacer sin infección.

Que dado que todos los partos fueron hechos en instituciones de salud y que existen test rápidos de diagnóstico en el cual el resultado puede saberse a los 15 minutos, desde hace más de 10 años y que el mismo no necesita de alguien experto y que puede hacerlo cualquier personal de salud, no es aceptable que el mismo no se realice si la mujer no tiene control previo hecho. Salvo el hecho de que la misma se niegue.

Y que se debería entrenar más al personal de salud en cuanto a cómo hacer el ofrecimiento del test para que el mismo no genere temor a la enfermedad, sino el poder tomar conciencia de la misma.

## Discusión.

El tratamiento antirretroviral ha transformado la evolución de la infección por VIH mejorando la calidad de vida y el pronóstico de la misma, y en lo que se refiere a la transmisión vertical puede ser evitada con el cumplimiento de objetivos como lo son el control prenatal de la mujer embarazada, la realización de profilaxis con antirretrovirales a la madre, al recién nacido y la supresión de la lactancia.

Esto puede observarse sobre todo en países desarrollados, pero sin embargo no es así en los países en vías de desarrollo, donde la infección no puede ser bien controlada debido a que no cuentan con los recursos económicos, humanos y científicos para poder llevar a cabo un buen programa de detección y prevención. Una muestra de esto son los 34 millones de infectados que hay en la actualidad según las estadísticas de los organismos oficiales, siendo África el continente con más casos. Es también allí donde está concentrado el 90% del total de niños infectados mundialmente (OMS, ONUAIDS, UNICEF 2011).

Sin llegar a la situación que presenta el continente africano hay muchos otros países en vías de desarrollo que tampoco pueden en gran medida disminuir la infección, sino solamente mantenerla en límites o variaciones similares año a año.

En nuestro país, según las estadísticas oficiales la curva epidemiológica de nuevas infecciones está estabilizada (Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011. Ministerio de Salud de Nación).

El 90% de la infección por el virus del VIH en la infancia, sobre todo en los menores de 14 se debe a transmisión vertical, (Coordinación SIDA. GCBA, 2009; Boletín de SIDA 2010), de hecho en la actualidad durante ese periodo de la vida, son muy infrecuentes los casos de contagio por otra vía que no sea la materna.

El primer estudio para prevenir la transmisión vertical dado a conocer en 1994, fue el PACTG076 en el que se usaba la Zidovudina durante el embarazo, durante el parto y al bebé durante seis semanas, además de suprimir la lactancia. Este logró reducir la transmisión en un 68% y comenzó a implementarse en forma universal. Pero dado que este tratamiento era largo y costoso, comenzaron a realizarse otros estudios para tratar de encontrar otros tratamientos más cortos y económicos, es decir que fueran viables para países en vías de desarrollo (Cavarelli, M. and Scarlatti, G., 2011).

Se probaron así otras terapias más cortas con Zidovudina (AZT) más Lamivudina (3TC) y otros con un solo antirretroviral como es la Nevirapina (Protocolo HIVNET), resultando estos tratamientos más sencillos e igualmente efectivos. Estos se podían implementar en países

de bajos recursos y en la actualidad también se utilizan en los casos de que la detección de la infección sea en el momento del parto y que la madre no haya realizado ningún tipo de tratamiento (Coordinación Sida-GCBA, 2004; Ministerio de Salud de la Nación, 2001).

El hecho es que la transmisión vertical puede ser reducida hasta un valor del 2% con el tratamiento antirretroviral a la madre durante el embarazo o siguiendo su tratamiento habitual si tienen tratamiento con antirretrovirales de Alta Eficacia (HAART), la profilaxis en el parto con AZT o Nevirapina y la cesárea electiva o programada a las 38 semanas, si la carga viral materna es mayor a 1000 copias por ml (Ministerio Salud de la Nación, Recomendaciones para la Prevención Perinatal del HIV, 2001).

Pero para una correcta prevención de la transmisión vertical es imprescindible el conocimiento de la condición de infectada por parte de la mujer. En este punto es importante remarcar que muchas de las mujeres que están embarazadas no tienen síntomas y que alrededor del 40% no conoce su condición de infectada, además el mayor porcentaje de la población femenina infectada corresponde a las mujeres adolescentes y en edad fértil (Boletín sobre el VIH –SIDA en Argentina, Ministerio de Salud de la Nación, 2010). (Coordinación SIDA. Ministerio de Salud GCBA, 2010).

El problema es básicamente que un porcentaje de embarazos no están adecuadamente controlados y para la prevención de la trasmisión, este es un momento crucial para definir el estado de portadora de la mujer no solo para la prevención de su hijo, sino también para su salud, la de su pareja y el resto de su entorno.

En relación a este tema Portnoy F y col, 2009, en un trabajo presentado en el Congreso Nacional de Sida en Salta en el año 2009 plantea que la tasa de trasmisión vertical se ha mantenido estable desde el año 2003 al 2008 en la CABA con una tasa anual en ese periodo del 6%. Al estudiar las variables que estaban implicadas, refiere que la trasmisión vertical es la que más peso tiene ya que se mantiene constante en un 15 al 20% la cantidad de mujeres embarazadas que no recibieron profilaxis prenatal adecuada.

En un estudio cuyo objetivo era presentar la evolución de la trasmisión vertical realizaron un seguimiento de niños que fueron asistidos en el Servicio de Infectología del Hospital de Pediatría Sor María Ludovica de la Plata, durante el periodo 1987-2008 (Agosti MR y col 2009). En él se describe una tasa de trasmisión global del 28,02% (11,8%-83,3%). Algo muy importante en este estudio es que hace referencia a que en el periodo comprendido entre los años 2000-2008 solo un porcentaje de embarazadas recibió tratamiento con protocolo ACTG076 o tratamiento antirretroviral de alta eficacia con o sin cesárea (en el 2002, 51,6%; en el resto de los años del periodo, nunca superó más del 45,5%, siendo el registro más bajo de 24,6%). La tasa de trasmisión con la profilaxis fue del 4%, y en la descripción

detallada de los años se puede ver que en el periodo 2000-2002 pasa de 9% a un 6,3%, para luego bajar a partir del año 2003 y mantenerse constante en el periodo 2005-2008 entre un 3%-3,3%. Los autores de este trabajo hacen énfasis en que la tasa de transmisión disminuye en la medida en que el personal de salud ofrece el tamizaje serológico y la prevención. Además refieren que en su experiencia esto comenzó recién a partir del año 1999- 2000, y que el bajo porcentaje de madres que accedieron al mismo evidenciaba la necesidad de fortalecer la capacitación del personal que prestaba servicio en asistencia primaria, sobre todo en el área de ginecología y obstetricia y facilitar el acceso al estudio serológico.

Otro estudio colaborativo realizado en Hospitales del Conurbano de NE de la ciudad de Buenos Aires (Kairiyama C y col, 2009), tuvo como objetivo evaluar el método diagnóstico y la tasa de transmisión vertical del año 2008 y analizar factores de riesgo. Analizaron 173 casos de posible transmisión vertical durante el año 2008; como resultados obtuvieron una tasa de transmisión del 6,3% (11 casos de TV, 7 de los cuales sus madres no habían recibido ningún tipo de profilaxis). En cuanto al diagnóstico de infección materna, el 53,5% lo conocía previo al embarazo, 35,6% lo supo durante el embarazo y un 10,8% lo hizo en forma tardía en el parto/puerperio. En referencia a la profilaxis recibida por las madres, el 64,4% recibió profilaxis completa, el 5,2% en forma incompleta, el 9,4% intraparto y el 21% no recibió ningún tipo de profilaxis. El 67,6% de los partos fue por cesárea electiva. Como factores de riesgo destacaron el diagnóstico tardío, la ausencia de profilaxis prenatal, así como el tipo de parto (otro que no fuera cesárea electiva). Los autores concluyen que la alta tasa de transmisión de la región estaba altamente asociada a la ausencia de profilaxis, especialmente por falta de controles durante el embarazo y diagnóstico tardío de la infección.

En el año 1987 se sancionó la Ley Nacional 25.543 que establece la obligatoriedad del ofrecimiento del test diagnóstico del virus de inmunodeficiencia humana a toda mujer embarazada. Esto se lleva a cabo previo consentimiento informado de la persona para realizar el test. La ley también obliga a realizar la profilaxis en caso de resultar positivo. Esto también se debe acompañar de asesoramiento para su pareja y familia, así como también de apoyo psicológico.

No es menor el hecho de que la mayoría de las personas infectadas pertenezcan a estratos con un bajo nivel de ingresos, que viven en condiciones precarias y con una educación deficiente (el 60% se encuentra entre el analfabetismo y la instrucción primaria completa - Boletín sobre el VIH –SIDA en Argentina, Ministerio de Salud de la Nación, 2010). En nuestros pacientes no pudo ser recabada esa información.

Según el Boletín Oficial de VIH SIDA de la Nación las regiones con mayor cantidad de casos notificados de VIH son la Región Sanitaria VI y con un porcentaje menor la Región Sanitaria V. En estas dos regiones más de la mitad de la población vive con NBI y la mitad de la población no tiene cobertura de salud, dependiendo exclusivamente para su atención del sector oficial (Censo 2010, Indec).

En un estudio realizado en el Hospital de Pediatría JP Garrahan durante los años 2002-2003 (Bologna R, y col, 2004) y cuya población de estudio estaba compuesta por niños nacidos de madres VIH positivas y por otros niños que presentaron sospecha diagnóstica y que concurren al hospital para descartar diagnóstico de infección por VIH en ese periodo. En su muestra de 222 pacientes se confirmó la infección en 64 y se descartó la misma en 158. En el mismo se describe que el 69% de las madres de niños infectados tuvo atención prenatal versus el 88% de los no infectados. En el caso de los niños infectados el diagnóstico de sus madres se conoció en un 18% en el periodo prenatal, un 62% tuvo diagnóstico postnatal y un 20% no lo conocía hasta que su niño fue evaluado para descartar la infección. El 80% de los niños infectados nacieron por parto vaginal y el 55% fue amamantado. Entre los pacientes infectados el 36% había nacido en el periodo 1990-1997, y el 64% nació en el periodo 1998-2003. En cuanto a su procedencia el 80% de los infectados pertenecía al conurbano Bonaerense. Mucho de estos valores coinciden con nuestro estudio.

En su trabajo Bologna R, y col, también destacan que muchos de los niños nacieron después de que se implementara la Ley Nacional de Sida en Perinatología. Hace referencia a los obstáculos para disminuir la TV: la falta de control adecuado del embarazo, la ausencia del ofrecimiento de la serología para VIH en forma sistemática, la devolución inadecuada de los resultados y las dificultades en la administración de los tratamientos antirretrovirales, concluyendo que es necesario implementar acciones para optimizar el programa de prevención de la transmisión vertical y mejorar las sospechas diagnósticas del personal de salud.

El tratamiento antirretroviral de gran actividad o TARGA, comenzó a difundirse a partir de 1996 y está demostrada su eficacia para controlar el progreso de la enfermedad tanto en los adultos como en los niños (Patel K et al, 2008). Consiste en asociar tres o más drogas con diferentes mecanismos de acción, inhibidores nucleósido o no nucleósido de la transcriptasa inversa e inhibidores de la proteasa.

Los estudios muestran que los niños mayores de un año asintomáticos, con normalidad de su sistema inmunitario medido por porcentaje de CD4 y ARN viral plasmático, tienen bajo riesgo de progresión de enfermedad, y por lo contrario altos recuentos de de ARN viral

mayor a 100.000 copias por /ml y bajo recuento de CD4 (menor 15%) tiene un alto riesgo de progresión en la enfermedad y de muerte si no reciben tratamiento (Mofenson ML et al, 1997).

Un estudio realizado para evaluar el impacto del inicio temprano del tratamiento en lactantes menores de 3 meses con infección por VIH asintomáticos o con CD4 mayor al 25% llevado a cabo en países con escasos recursos demostró que un diagnóstico así como un tratamiento temprano disminuía la mortalidad en un 76% y la progresión del VIH en un 75% (Violari A et al, 2008).

Si bien todo el sistema de Salud puede estar preparado para mejorar y disminuir la prevalencia de la infección, hay cuestiones inherentes a las personas (tanto los infectados como el personal de salud) que por supuesto son parte de este proceso y no menores como lo relatan Biagini G. y col, en su estudio realizado en 2008. De este relevamos algunas de las siguientes consideraciones. El reconocimiento de la enfermedad, desde lo intelectual y desde lo corporal. Desde lo intelectual la falta de educación limita la comprensión, el entendimiento, limita las posibilidades de aprender y de aprehender, de reconocer algo como grave, minimizándolo.

Desde lo corporal, el no tener reconocimiento de la enfermedad hasta que aparece algún síntoma como dolor. No pudiendo reconocer el cansancio como parte de la misma, característica de los procesos crónicos, teniendo en cuenta que la infección puede pasar desapercibida o con muy poca sintomatología durante varios años.

Además debemos considerar, que herramientas tienen las personas para enfrentarse a una enfermedad que va a acompañarla toda la vida y que pudo ser evitada.

Primero pensar que sentimientos aparecen ante esto, el enojo, el miedo, la tristeza, la depresión, el quedarse paralizado, la sensación de muerte, entre otros.

Y luego los mecanismos de defensa, la negación y la omnipotencia (el pensar que a uno nunca le va a pasar).

El relato de que los embarazos no han sido buscados pero también que no ha habido un cuidado para evitar los mismos (por decisión propia o por la negativa de su pareja a usar preservativos, más aún si también es seropositivo), tiene algo de contrasentido.

Además en los grupos con gran vulnerabilidad social, la enfermedad es sentida como algo inherente a su condición de pobreza

A tener en cuenta también son ciertas barreras que impiden la buena llegada de las personas a la atención ante la sospecha o una vez diagnosticadas; muchas veces estas

barreras se encuentran en los efectores de salud, en la falta de información adecuada y en la estigmatización (Coordinación SIDA GCBA, 2004).

Hay consideraciones similares en algunos puntos tanto desde el personal del sistema de salud como de los pacientes y es que muchas veces el circuito para realizar la consulta luego el test y reiterar el resultado muchas veces es desgastante (demora en conseguir turnos, la falta de reactivos, la demora en la entrega de resultados).

Desde los efectores la queja del personal es la demora del circuito de envío de muestras desde lugares alejados a laboratorios de referencia y la devolución del resultado, la falta de reactivos entre otros.

Como vemos aún no se cumple adecuadamente la profilaxis, ya que todavía un porcentaje importante de mujeres llega sin saber su estado al parto y aún sabiendo su estado muchas veces sin tratamiento o con tratamientos incompleto. En lo que respecta a la importancia de realizar el test en el embarazo, quizás no se hace en todos los ámbitos de la salud el asesoramiento de forma adecuada para concientizar a las personas de la importancia del mismo.

Como hemos expuesto en este trabajo la profilaxis para evitar la transmisión vertical es sumamente efectiva, pero fallan todavía alguno de los mecanismos más importantes en el camino de evitar la transmisión como son el control del embarazo y la concientización para realizar el test de VIH.

Este trabajo de investigación llevado a cabo es un fiel reflejo de esta situación la disminución en la cantidad de niños VIH positivos asistidos en nuestro hospital a lo largo de la década es un ejemplo contundente, de 30 niños en el año 2000 a 1 solo niño en el año 2011

Pero también es una señal de alarma porque si bien pensábamos encontrar madres sin ningún control descubrimos que había un alto porcentaje de ellas el 75 % (91) que si habían controlado su embarazo, pero solo el 19 % (17) habían realizado una profilaxis correcta.

A mi pregunta inicial la que dio inicio a la tesis ¿Dónde estuvo la falla? Ya pude encontrarle alguna de sus respuestas, porque tiene varias.

Y entonces ahora me pregunto ¿Qué puedo hacer yo frente esto? Entonces me puse a recorrer el HGNPE (para mi Casa Cuna) y pude ver que comenzando por mi propia sala no hay en el hospital salvo en el servicio de Inmunología y en el Servicio de Adolescencia (en un rincón de la sala de espera), carteles y folletos que hablan del VIH, después, en ningún otro lugar. ¿Entonces? ¿Cómo hacemos para concientizar en un hospital que se ocupa de los niños y sus familias?

Como resultado de este trabajo ha surgido una modalidad de hacer prevención desde la sala, y comenzamos por hacer una entrevista más extensa, luego de la confección de la historia clínica, con las madres que no realizaron control de su embarazo. En ella tratamos de recoger cuales fueron las causas por las cuales no se realizó el control, e informarles sobre la importancia del mismo.

Hemos articulado con el servicio de adolescencia la derivación de las madres adolescentes. Además se les entrega a las madres al internarse los folletos del GCBA y del Ministerio de Salud de la Nación sobre el VIH – Sida. Se los dejamos como invitación para que los lean, para que pregunten, para que se los lleven, los repartan o lo que ellas consideren que hacer con ellos. Después andando y con sus respuestas, iremos construyendo otras herramientas de prevención.

Algunas consideraciones acerca de la calidad de los datos:

Como ya fue comentado, la fuente de datos primaria fueron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de VIH adquirido por Transmisión Vertical. Una de las ventajas a considerar de esta fuente es que la mayoría de las mismas (o un gran porcentaje de las mismas) fueron realizadas por el mismo profesional médico inmunólogo. Es decir personal considerado calificado.

Al ser la misma persona la que confecciona las historias clínicas, tenemos otra ventaja la cual es, que el lenguaje utilizado tanto para el interrogatorio en la entrevista con las madres así como el utilizado (o el volcado) en las historias clínicas es el mismo, logrando así una uniformidad en las mismas, esto fue uno de los factores que favoreció la tarea de la recopilación de los datos.

Si bien las todas historias clínicas guardan obviamente un orden determinado y además las mismas se encuentran en nuestro hospital previamente confeccionadas (hecho que facilita la lectura de la misma y recolección posterior de datos), no ocurre lo mismo con las historia de estos pacientes en el servicio. Esto demanda una mayor cantidad de tiempo para la lectura y recolección de los mismos, así como es probable que se produzcan mayor cantidad de errores en la recopilación y transcripción de los datos de las diferentes variables.

Importante a tener en cuenta sobre todo en lo concerniente a control de embarazo y profilaxis es que los datos sobre las variables son referidos por las madres.

Cabe destacar que se pueden presentar algunos problemas por parte de las madres entrevistadas para responder el interrogatorio del médico, que pueden estar dados entre otros, por incomprensión o ignorancia, cuando el nivel de instrucción de las mismas es bajo, por ejemplo confundir ciertas enfermedades, de manera que las respuestas no se adapten exactamente a la pregunta formulada, o que haya datos que desconoce.

Otra causa puede ser el olvido, ya que el tiempo transcurrido es otro aspecto importante, generalmente los problemas agudos se recuerdan mejor que los subagudos.

También es importante considerar las circunstancias en las que se produjo una enfermedad o los signos clínicos que se presentaron, por ejemplo la situación de gravedad es mejor recordada o relacionada que aquella enfermedad que paso con poca sintomatología o, que fue de duración breve.

La subjetividad de cada persona, hace que podamos obtener respuestas que no se ajusten a la realidad, como por ejemplo la posible exageración de los acontecimientos o subestimación de los mismos.

Una consideración no menor ya que el tema es de índole personal, es que quizás por desconfianza o por temor las personas pueden negarse a responder o no ser lo suficientemente sincera en su respuesta.

En cuanto a la recolección de los datos secundarios, si bien tienen como ventaja el de ser un método sencillo puede presentar inconvenientes tales como tener información incompleta, o errores de confección (ej. error en la transcripción de fechas, controles, etc.).

En la recolección de los datos de las variables embarazo controlados y en lo que refiere a las profilaxis realizadas estos son datos referidos y fueron utilizadas variables nominales dicotómicas (Si/No) con la idea de facilitar la recolección y posterior evaluación de los resultados.

Un error a considerar es que no se especifica el número de controles, y que estos pudieron haber sido un control por mes o solo tres o cinco en total durante todo el embarazo.

Además no se especifica en qué momento del embarazo fueron realizados lo que cambia también la forma de considerarlo como correctamente controlados es decir, pueden haber sido controles que se realizaron mensualmente durante todo el embarazo o, pueden haber sido tres controles realizados en un mismo trimestre (ej. todos en el último trimestre).

Aun así teniendo en cuenta estos errores tenemos que recordar que todos los partos fueron institucionales.

Sin considerar el grupo de los embarazos controlados y con profilaxis en todas las etapas, en la cual podríamos asumir que la infección se produjo quizás porque la carga viral materna era alta o porque su nivel de CD4 era muy bajo, o porque la madre no tomo adecuadamente su medicación. En los otros grupos que quedaron conformados podemos considerar, entre otras posibles fuentes de sesgo, que la madre:

- No realizó el test porque desconocía su condición de embarazada hasta muy avanzado el mismo, por ejemplo hasta el quinto o sexto mes.
- Conocía su condición de embarazada, pero no quiso realizar el control del mismo (embarazo no deseado, no controló ninguno de los embarazos previos así que no considera que sea necesario controlar el actual).
- Se negó a realizar el test de VIH (ya supone su condición de VIH, tiene miedo de enterarse del resultado).
- No buscó nunca el resultado del test de VIH.
- No sabe si lo realizó o no porque desconoce cuáles o qué análisis le realizaron
- No hizo profilaxis porque fue negativa al principio del embarazo y luego no realizó más controles.
- No comprendió la importancia de la medicación antirretroviral para sí y para poder evitar la transmisión de la infección a su hijo.
- Si realizó el tratamiento ARV pero en forma irregular (por intolerancia al mismo, olvidos, o no ir a buscar la medicación a tiempo, falla en la llegada de los ARV a los establecimientos de los cuales pueden retirarse, etc.).
- Llega al parto en periodo expulsivo.
- Adquiere la infección durante el periodo de lactancia.

Volviendo a la consideración de que todos los partos fueron institucionales, y también excluyendo a aquellas que puedan haber adquirido la infección durante la lactancia, no es admisible que, aunque nunca hubieran realizado controles, no se hubiera realizado el test rápido en el parto o inmediatamente después del mismo en el caso del llegar en periodo expulsivo.

Aquí podríamos pensar que si bien el test rápido está instaurado desde hace más de 10 años, el mismo no estaba como recurso disponible en todos los hospitales, sobre todo los de la Provincia de Buenos Aires.

Otras cuestiones que podrían resultar en sesgo de información son:

- Falta de recurso humano en los hospitales, enfermeros, técnicos de laboratorios, médicos y un aumento de la demanda (numerosa cantidad de partos y escaso personal).
- Falta de concientización por parte del personal de salud de la importancia de realizar el test.
- Considerar que la realización del test no es algo que le compete en sus funciones (que el médico, partera y enfermera piensen que sólo es trabajo del personal de laboratorio).
- Que no se realice el test porque, a pesar de ser un método sencillo, no se sepa cómo se realiza el mismo.

Cualquiera de estas causas denotan falencias en lo que concierne al sector salud.

## Conclusiones.

El virus del VIH es un virus que puede tener un periodo de latencia de enfermedad de varios años, es decir la persona infectada puede no tener ningún síntoma, lo cual no indica falta de replicación viral.

Hay una renovación muy alta del virus que produce un deterioro gradual en el sistema inmunitario por la destrucción de los linfocitos CD4.

La infección por VIH en la mujer está aumentando, a través de relaciones heterosexuales, y es mayor en las mujeres de edad fértil y entre las adolescentes mujeres. Casi el 40% de las mujeres desconoce su condición de portadora del virus.

La transmisión vertical es la responsable del 90% de los casos de VIH en los niños. La probabilidad de infección en el embarazo es del 20 a 35%, durante el parto hay un riesgo mayor de entre un 60 a un 80%, y durante la lactancia de un 14% si la madre ya tenía infección previa, o hasta un 29% si se infecta durante la lactancia, porque la viremia en ese periodo de primoinfección es mayor.

La transmisión a través de la lactancia es acumulativa entre el 2 al 6 mes hay un riesgo absoluto de 3,5%, entre los 6 y los 11 meses de 7% y durante los 12 a 18 meses de 8,9%.

La carga viral es importantísima ya que a mayor carga viral mayor es el riesgo de infección; además una carga viral indetectable no significa que el niño no pueda infectarse. Una carga viral mayor de 1000 Copias/ml es indicación de cesárea.

Son también factores de riesgo, el estadio de la madre, la infección corioamniótica, la ruptura prolongada de bolsa, el trabajo de parto prolongado, las infecciones concomitantes y los procesos invasivos.

Tienen mayor riesgo los prematuros, el bajo peso y el primer gemelar.

La cesárea electiva puede disminuir en un 50% el riesgo de infección y hasta un 87% si la mujer no tiene tratamiento antirretroviral (The International Perinatal Group ,1999).

El 60% de las mujeres infectadas tienen un bajo nivel educativo son analfabetas o tienen solo la primaria completa. No hay evidencias de un buen control prenatal, ya que más de un 15% no se controla adecuadamente.

Hay una obligación a través de la ley 25453 de ofrecer la realización del test de VIH a las embarazadas, con el previo consentimiento informado de las mismas. Se debe promover además el control de la pareja sexual.

El ofrecimiento del test debe hacerse en la primera consulta y si esta se niega debe figurar la negativa en la historia clínica de la misma y de ser así debe ser ofrecido nuevamente en cada consulta. El mismo debe repetirse en cada trimestre.

La profilaxis para prevenir la transmisión es universal y gratuita

Se realiza protocolo ACTG076 o algún otro protocolo más corto en caso de en caso de urgencias. La terapia de alta eficacia HAART puede mantener la carga viral en valores indetectables.

Es necesario profundizar más en la educación sexual entre los jóvenes.

La infección VIH en la edad pediátrica presenta un amplio espectro clínico, que va desde los niños que permanecen asintomáticos durante cuatro a cinco años y aún más, hasta los niños que desarrollan precozmente, en los primeros meses de vida, una forma muy agresiva de la enfermedad que los lleva a la muerte en los primeros 24 meses de vida. Esto ha llevado a que se describa en la infección VIH pediátrica una evolución bimodal,

La decisión de inicio del tratamiento de la terapia antirretroviral se basa en varios aspectos, como las manifestaciones clínicas, la edad del niño, el recuento de linfocitos T CD4 y la carga viral. La tendencia actual es utilizar al menos 3 drogas, en cuya selección se debe considerar la tolerancia oral a la droga, su forma de presentación, su interacción con otros medicamentos, sus efectos tóxicos, y muy importante, la disponibilidad de la droga en el tiempo. Los beneficios del tratamiento antirretroviral en niños están bien demostrados. El tratamiento temprano en los lactantes puede prevenir la progresión de la enfermedad.

Es bien sabido que el sector salud está colapsado y que muchas veces la solución de muchas patologías se hacen mediante la consulta de guardia, que funciona la mayoría de las veces como un anexo o vía de descongestionamiento de la demanda de consultorio, que faltan insumos, y que muchas veces (la mayoría) si bien hay una ley que obliga a ofrecer un beneficio, muchas veces desde ese mismo sector no se brindan los recursos necesarios para cumplirlo.

Si bien la profilaxis de la transmisión está mejorando evidentemente todavía quedan muchas mejoras no solo en el sector salud, sino también a nivel educación entre otros, para que esta pueda llegar a ser óptima.

## Glosario.

\*\* Glosario del VIH/SIDA. Sexta edición, 2008. InfoSIDA. Departamento de Salud y Recursos Humanos de los Estados Unidos

ADN: ácido desoxirribonucleico, el portador de la información genética, que se encuentra en el núcleo de las células.

Alimentación mixta: alimentación con leche materna y otros alimentos o líquidos.

Alimento complementario: cualquier alimento, sea fabricado industrialmente o preparado localmente, utilizado como complemento a la leche materna o como un sustituto de la leche materna.

Alimentación de sustitución: alimentación de lactantes que no reciben leche materna con una dieta que provee los nutrientes que los lactantes necesitan hasta la edad en la cual pueden ser completamente alimentados con los alimentos que consume la familia. Durante los primeros seis meses de vida, la alimentación de sustitución debe ser con un sustituto adecuado de la leche materna. Después de los seis meses el sustituto adecuado de la leche materna debe ser complementado con otros alimentos.

Análisis fenotípico Prueba de laboratorio que determina por experimento directo si una cepa particular del VIH es resistente a los medicamentos contra ese virus. Es diferente del análisis genotípico, en el que se usa un método indirecto para determinar si una cepa particular del VIH tiene mutaciones específicas relacionadas con la farmacorresistencia.

Análisis genotípico También conocido como prueba genotípica de la resistencia a los antirretrovirales, que determina si el VIH ha adquirido resistencia a ciertos antirretrovirales. En esa prueba se analiza una muestra del virus de la sangre de un paciente para identificar cualquier mutación genética relacionada con la resistencia a determinados medicamentos.

Antígeno leucocitario humano (ALH) También conocido como complejo mayor de histocompatibilidad (CMH). En inglés se conoce como Human Leukocyte Antigen o HLA. Estos antígenos, que se encuentran en la superficie de casi todas las células corporales, son proteínas que desempeñan una importante función en el control del sistema inmunitario mediante la identificación de sustancias extrañas para el cuerpo. El tipo de proteínas ALH que hereda una persona de sus padres es importante para encontrar un buen grado de compatibilidad para injertos de tejido y trasplantes de órganos. Las variantes de una proteína ALH pueden expresarse en algunas personas y agravar el riesgo de manifestar ciertas enfermedades o de experimentar ciertas reacciones medicamentosas. Por ejemplo, algunos tipos de ALH guardan relación ya sea con una evolución más acelerada o más lenta de la enfermedad causada por el VIH.

ARN: ácido ribonucleico, sustancia presente en el núcleo de todas las células vivientes y en muchos virus. Es una forma intermedia del ADN. Es el medio por el cual las instrucciones genéticas del núcleo son transmitidas al resto de la célula.

Cápside Cápsula protectora interior de proteína que rodea el material genético de la mayoría de los virus. La cápside del VIH está compuesta en su mayor parte de la proteína p24, que cubre dos copias del material genético de este virus.

Carga de ARN viral: el resultado de un método de laboratorio, expresado como copias de ARN por ml de plasma u otro fluido corporal; refleja la cantidad de virus que se encuentra replicándose activamente en el cuerpo. Inmediatamente después de contraer la infección ocurren niveles altos transitorios de ARN. Luego los niveles se incrementan con el progreso de la enfermedad. Los niveles altos están asociados a altas tasas de transmisión de la madre al hijo.

Carga viral: Cantidad de ARN del VIH en una muestra de sangre, notificada como el número de copias de ARN del VIH por mililitro de plasma sanguíneo. Proporciona información sobre el número de células infectadas por el VIH y es un indicador importante del avance de la infección por el VIH y de la eficacia del tratamiento. Se puede medir con diferentes técnicas, entre ellas los análisis de ADN de cadena ramificada y la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RCP-TI). Por lo general, se emplean pruebas de la carga viral cuando se diagnostica infección por el VIH a una persona y a intervalos regulares después del diagnóstico.\* \*

Carga viral indetectable: El punto en el cual las concentraciones sanguíneas de ARN del VIH son demasiado bajas para detectarse con una prueba de la carga viral. Eso no significa que el virus haya dejado de multiplicarse o que se haya eliminado del cuerpo por completo; significa solamente que la pequeña cantidad del virus que permanece en la sangre no puede medirse con la prueba. La carga viral por debajo de la cual una prueba no permite detectar el virus depende de la marca de la prueba de la carga viral. \* \*

Célula dendrítica: Tipo de célula presentadora de antígenos que recoge sustancias extrañas del torrente sanguíneo y las presenta a otras partes del sistema inmunitario, que activa una respuesta inmunitaria contra el invasor extraño.\* \*

Células CD4+ (conocidas también como "T4" o "células T cooperadoras"): los linfocitos CD4+ (un tipo de leucocitos o células blancas sanguíneas) son clave para ambas respuestas inmunes, la humoral y la mediada por células. Son las principales células blanco para el VIH. Su número disminuye con la progresión de la infección por VIH y su nivel es utilizado como un marcador de severidad de la infección.

Células CD8+: estas células también son un subtipo de linfocitos T, que tienen una función importante en la lucha contra la infección. Su número puede incrementarse con la progresión de la infección por VIH.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

CXCR4: El receptor 4 de quimiocina (CXCR4 y conocido también como fusina) es una proteína en la superficie de algunas células del sistema inmunitario. Es uno de dos correceptores que puede usar el VIH junto con el receptor CD4 para unirse a las células anfitrionas y penetrar en ellas.

CCR5: El receptor 5 de quimiocina (CCR5) es una proteína en la superficie de algunas células del sistema inmunitario. Es uno de dos correceptores que puede usar el VIH junto con el receptor CD4 para unirse a las células anfitrionas y penetrar en ellas.

Célula presentadora de antígenos: Tipo de célula que recolecta materias extrañas (antígenos), las digiere en fragmentos pequeños y las expone o presenta en su superficie. Otras células del sistema inmunitario reconocen estos fragmentos y se activan para combatir al invasor extraño. Las células presentadoras de antígenos comprenden los linfocitos B, los macrófagos y las células dendríticas.\* \*

Cepa: Un tipo de virus con un origen común pero también con diferencias fisiológicas claras, a menudo en los perfiles de resistencia. Por ejemplo, las moléculas del VIH que expresan mutaciones de resistencia relacionadas con los nucleósidos son una cepa vírica separada de las moléculas del VIH de tipo salvaje, que no expresan mutaciones de resistencia.\* \*

CeSAC: Centro de Salud y Atención Comunitaria. Establecimiento para la atención de la Salud que dependen del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Citocina: Proteína producida por los glóbulos blancos, que sirve como mensajera química entre las células. Las citocinas pueden estimular o inhibir la proliferación o la actividad de las células inmunitarias (células del sistema inmunitario) y son esenciales para que haya una respuesta inmunitaria coordinada. Incluyen las interleucinas y los interferones.\* \*

Citotóxico: Agente o proceso tóxico o destructivo para las células. Por ejemplo, la quimioterapia para el cáncer es citotóxica porque destruye tanto las células cancerosas como las sanas.\* \*

Corioamnionitis: Reacción inflamatoria de las membranas amnióticas ocasionadas por la presencia de microorganismos en el líquido amniótico. \*\*\*

Embarazada VIH positiva naive: Embarazada que no tiene aún tratamiento antirretroviral.

Enterocitos: las células que conforman la superficie interna de la pared intestinal.

FDA: Food and Drug Administration Agencia de Alimentos y medicamentos o Agencia de Drogas y Alimentos Es una división del departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos, suplementos alimenticios, medicamentos, cosméticos, aparatos médicos, productos biológicos y derivados sanguíneos.

Genoma: conjunto completo de genes de un organismo particular. \* \*

gp120: glucoproteína 120. Una de las proteínas dentro de la envoltura externa del VIH. Sale de la superficie de ese virus y se fija al receptor CD4 en los linfocitos CD4, con lo que se inicia el proceso por el cual el VIH penetra en la célula anfitriona y la infecta. \* \*

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

gp41: glucoproteína 41. Una de las proteínas dentro de la envoltura externa del VIH. Desempeña un papel muy importante en la infección de los linfocitos CD4 por el VIH al fusionar la envoltura de ese virus con la membrana de la célula anfitriona, lo que permite que el virus penetre en la célula.\* \*

Hemostática: Relativo o perteneciente al procedimiento, dispositivo o sustancia que detiene el flujo de sangre.

HNGPE: Hospital General de Niños Pedro de Elizalde. Depende del Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Infección subclínica: Infección o fase de una infección sin síntomas ni signos obvios de enfermedad.\* \*

Establecimiento de salud: es el lugar donde se brinda asistencia médica y / obstétrica; puede ser hospital, clínica, maternidad, centro asistencial, etc. A su vez también puede ser categorizado en público o de otra dependencia (privado, obra social, etc.)

Estudio interinstitucional sobre el VIH en las mujeres (WIHS, por sus siglas en inglés) Estudio multicéntrico, conocido como Women's Interagency VIH Study o WIHS en inglés, establecido en 1993 para investigar el efecto de la infección por el VIH en las mujeres. Su meta final es entender mejor a las mujeres actualmente infectadas por el VIH o expuestas a riesgo de esa infección y proporcionarles el apoyo necesario. El estudio recibe apoyo conjunto del Instituto Nacional del Cáncer (National Cancer Institute, NCI), el Centro Nacional para Estudios de Investigación (National Center for Research Studies, NCRR), el Instituto Nacional de Alergia y Enfermedades Infecciosas (National Institute of Allergy and Infectious Diseases, NIAID), el Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano (National Institute of Child Health and Human Development, NICHD) y el Instituto Nacional de Abuso de Drogas (National Institute on Drug Abuse, NIDA).\* \*

Infección oportunista: Enfermedad causada por uno de varios microorganismos que ocurren en personas con inmunodeficiencia, incluso en las infectadas por el VIH /SIDA. Las infecciones oportunistas comunes en las personas con SIDA incluyen neumonía por *Pneumocystis jiroveci* (PCP); criptosporidiosis; histoplasmosis; toxoplasmosis; otras infecciones parasitarias, víricas y micóticas; y algunos tipos de cáncer.\* \*

Inhibidor de la adhesión: Clase de medicamentos contra el VIH que evita la adhesión del virus a una nueva célula anfitriona sana, con lo que previene la infección celular.

Inhibidor de la entrada: Tipo de medicamentos antirretrovirales que alteran la capacidad del VIH de penetrar en la célula anfitriona a través de la superficie celular. Incluyen los inhibidores de los receptores (CD4, CCR5 ó CXCR4) y los inhibidores de la fusión.

Inhibidor de la fusión: Clase de medicamentos contra el VIH que bloquean la fusión de la envoltura externa del VIH con la membrana de la célula anfitriona, lo cual impide la infección de la célula.

Inhibidor de la integrasa: Tipo de medicamento antirretroviral que impide que la proteína integrasa del VIH introduzca la información genética del virus al ADN de la célula.

Inhibidor de la proteasa (IP): Clase de medicamento contra el VIH que evita la multiplicación del virus al desactivar su proteasa, sin la cual no puede reproducirse.

Inhibidor de la transcriptasa inversa análogo de los nucleósido (ITIN): Clase de medicamento contra el VIH. Los análogos de los nucleósidos son formas defectuosas de los elementos constitutivos necesarios para la reproducción del VIH. Cuando la enzima transcriptasa inversa del VIH usa un análogo de los nucleósidos en lugar de un nucleósido normal, cesa la reproducción del material genético del virus.

Inhibidor de la transcriptasa inversa no análogo de los nucleósido (ITINN): Clase de medicamentos antirretrovirales que se fijan a la enzima transcriptasa inversa del VIH -1, una proteína que necesita el VIH para reproducirse. Sin transcriptasa inversa funcional, se detiene la multiplicación del VIH.

Intraparto: el periodo que incluye el trabajo de parto y el nacimiento.

Integrasa: Proteína del VIH que desempeña una función importante en el ciclo de vida del virus. Introduce la información genética del VIH al ADN de la célula infectada.\* \*

Lactancia materna exclusiva: tipo de alimentación en la que un lactante recibe únicamente leche materna, sin ningún otro líquido o sólido, ni siquiera agua, con la excepción de gotas o jarabes compuestos de vitaminas, suplementos minerales o medicamentos.

Lactante: una persona desde el nacimiento hasta los 12 meses de edad.

Latencia: Período cuando un microorganismo infeccioso está en el cuerpo pero no produce ningún síntoma observable. En la enfermedad causada por el VIH, la latencia suele ocurrir en los primeros años de la infección. También se refiere al período después de que el VIH ha integrado su genoma al ADN de una célula, pero todavía no ha comenzado a multiplicarse.

Leche artificial comercial: un sustituto de la leche materna formulado industrialmente de acuerdo con los estándares aplicables del Codex Alimentarius, para satisfacer los requerimientos nutricionales de los lactantes durante los primeros meses de vida hasta la introducción de la alimentación complementaria.

Leche materna madura: leche producida aproximadamente desde el día 14 del postparto.

Lactancia mixta: Es en la que se alterna lactancia materna con otras leches maternizadas o leche de vaca entera.

Lentivirus. Subgrupo de la familia de los retrovirus que incluye el VIH. El lentivirus se caracteriza por un intervalo prolongado entre la infección y el comienzo de los síntomas (período latente prolongado).

Linfocito: Tipo de glóbulo blanco que combate la infección y se encuentra en la sangre, la linfa y los tejidos linfáticos.

Linfocito B: Conocido también como célula B. Glóbulo blanco que combate la infección y se desarrolla en la médula ósea y el bazo. Los linfocitos B producen anticuerpos. En las personas infectadas por el VIH puede deteriorarse la capacidad funcional de los linfocitos B.

Linfocito CD4: Conocido también como linfocito T auxiliador o célula CD4. Tipo de glóbulo blanco que combate la infección y lleva el receptor CD4 en su superficie. Los linfocitos CD4 coordinan la respuesta inmunitaria, que envía señales a otras células del sistema inmunitario para que realicen sus funciones especiales. El número de linfocitos CD4 en una muestra de sangre es un indicador de la salud del sistema inmunitario. El VIH infecta y destruye los linfocitos CD4, lo que conduce al debilitamiento del sistema inmunitario.

Linfocito CD8: Llamado también linfocito T citotóxico, linfocito T citocida, linfocito T supresor o célula CD8. Tipo de glóbulo blanco que puede detectar y eliminar las células infectadas por bacterias, virus u otros invasores extraños.

Linfocito T: Tipo de linfocito (glóbulo blanco que combate la enfermedad). La T quiere decir timo, el órgano donde maduran los linfocitos T. Entre ellos cabe citar los linfocitos CD4 y CD8, que son elementos críticos del sistema inmunitario del cuerpo.

MTCT: (del inglés Mother to child transmisión) Transmisión de madre a hijo.

Macrófago: un tipo de leucocito que ingiere material extraño. Los macrófagos ayudan a destruir bacterias, protozoos y células tumorales y estimulan a otras células del sistema inmune.

NBI: son hogares con NBI (necesidades básicas insatisfechas) aquellos en los cuales está presente al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

- a) los hogares que habitan en viviendas con más de 3 personas por cuarto (hacinamiento crítico),
- b) los hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato, vivienda precaria, etc.),
- c) hogares que viven en viviendas que no tienen retrete,
- d) hogares que tienen algún niño en edad escolar que no asiste a la escuela,
- e) hogares que tienen 4 ó más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe tiene bajo nivel de educación (hasta 3er. grado del nivel primario).

Neonatal: denota el periodo que comienza en el nacimiento y dura los primeros 28 días de vida.

Nivel de instrucción materno. En Principios y Recomendaciones para un Sistema de Estadísticas Vitales, las Naciones Unidas, a través de su Oficina de Estadística, recomienda categorizar el Nivel de Instrucción Materno en siete grupos: Analfabeta, Primaria Incompleta y Completa, Secundaria

Incompleta y Completa y Terciaria o Universitaria Incompleta y Completa. El nivel de instrucción materno es un factor de riesgo para el hijo en cuanto a la probabilidad de sufrir un daño (muerte, enfermedad y/o secuela).

Nivel de instrucción Es el grado más alto completado, dentro del nivel más avanzado que se ha cursado, de acuerdo a las características del sistema educacional del país, considerando tanto los niveles primario, secundario, terciario y universitario del sistema educativo no reformado, como la categorización del sistema educativo reformado (ciclos de Educación General Básica y Polimodal).

PACTG: Grupo de ensayos clínicos sobre el SIDA pediátrico Anteriormente conocida como International Maternal Pediatric Adolescent AIDS Clinical Trials o IMPAACT en inglés. Actualmente conocida como Red Internacional de Ensayos Clínicos de SIDA Materno, Pediátrico y de Adolescentes (Pediatric AIDS Clinical Trials Group, PACTG). Extensa red de ensayos clínicos para evaluar algunos tratamientos para los niños y adolescentes infectados por el VIH y crear nuevos métodos terapéuticos para prevenir la transmisión del VIH de la madre al niño.

Pacientes naive: Término empleado para describir a las personas infectadas por el VIH que nunca han recibido un tratamiento con medicamentos contra ese virus.

PCR: reacción en cadena de polimerasas, método cuantitativo o cualitativo de laboratorio en el cual el material genético (ADN o ARN) del virus es detectado y amplificado.

Parto institucional: Es el que se lleva a cabo en un establecimiento de salud.

Perinatal: Período inmediatamente anterior y posterior al nacimiento.

Período ventana: El período transcurrido entre el momento de la infección de una persona por el VIH y la manifestación de anticuerpos detectables contra ese virus. Puesto que los anticuerpos contra el VIH tardan algún tiempo en formarse, una prueba de anticuerpos contra el VIH no dará resultados positivos inmediatamente después de que la persona se infecta. La demora típica oscila entre 14 y 21 días, pero varía en cada persona. Casi todas las personas infectadas por el VIH tendrán anticuerpos detectables al cabo de 3 a 6 meses de producirse la infección.

p24: Proteína constitutiva de la nucleocápside del VIH que rodea el material genético del mismo.

Pertenencia o asociación a sistemas de atención de la salud: Es la condición de afiliación a algún sistema de atención de la salud (obra social, plan privado, mutual, plan o seguro público etc.)

- Obra Social: sistema de atención de la salud caracterizado por la afiliación obligatoria de todas las personas que trabajan en relación de dependencia.
- Plan de salud privado o Mutual: sistema de atención de la salud caracterizado por la adhesión o asociación voluntaria.
- Plan o Seguro público: sistema de cobertura organizado y financiado por el Estado Nacional y/o Provincial y/o Municipal para personas que no están afiliadas a algún sistema de atención de la salud.

**Proteasa:** Enzima que descompone los polipéptidos largos en unidades de proteína más pequeñas. La proteasa del VIH divide las cadenas largas de polipéptidos del virus en proteínas activas más pequeñas empleadas para la multiplicación del virus.

**Provirus:** Material genético del VIH en forma de ADN, integrado al propio ADN de la célula anfitriona.

**Prueba de ácido nucleico:** Prueba de laboratorio que permite detectar cantidades muy pequeñas de material genético específico en la sangre, el plasma u otro tejido. Permite detectar varios tipos de virus y se usa para análisis de la sangre donada.

**Prueba de inmunosorción enzimática (ELISA, por sus siglas en inglés):** Prueba de laboratorio de alta sensibilidad empleada para determinar la presencia de anticuerpos contra el VIH en la sangre o la saliva, conocida como Enzyme-Linked Immunosorbent Assay o ELISA en inglés. Un resultado positivo de esta prueba indica que la persona está infectada por el VIH; sin embargo, estos resultados se deben confirmar con una prueba de laboratorio muy específica conocida como prueba de Western blot.

**Prueba de la carga viral:** Prueba que mide la concentración de ARN del VIH en la sangre. Los resultados se notifican como el número de copias de ARN del VIH por mililitro de plasma sanguíneo. Los dos tipos de prueba de la carga viral del VIH son la reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa (RCP-TI) y el ADN de cadena ramificada.

**Prueba serológica** Prueba de laboratorio para determinar si una persona tiene anticuerpos contra un determinado invasor extraño, como un virus. Una prueba serológica positiva indica que una persona está infectada o ha tenido una infección en el pasado.

**Prueba rápida** Tipo de prueba de inmunosorción enzimática, conocida como Enzyme-Linked Immunosorbent Assay o ELISA en inglés, para la detección de anticuerpos contra el VIH-1 en la sangre en menos de 30 minutos con más de 99% de sensibilidad y especificidad. Es preciso confirmar cualquier resultado positivo de esta prueba con la prueba Western blot para la detección del VIH.

**Prueba Western blot** Técnica de laboratorio empleada para detectar una proteína específica. La prueba de Western blot para detectar proteínas del VIH en la sangre se usa para confirmar una prueba positiva de inmunosorción enzimática. Conocido como Enzyme-Linked Immunosorbent Assay o ELISA en inglés.\* \*

**Quimiocinas** Proteínas que sirven como mensajeras químicas para controlar las actividades del sistema inmunitario. Las quimiocinas intervienen en una gran variedad de procesos, tales como el control de las enfermedades infecciosas, del cáncer y de la inflamación. Entre las quimiocinas se incluyen los interferones, las interleucinas y muchas otras proteínas pequeñas.\* \*

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Reacción en cadena de la polimerasa (RCP) Técnica de laboratorio que permite duplicar con rapidez ínfimas cantidades de ADN para que se pueda detectar y medir.\*

Recién nacido pretérmino: menos de 37 semanas completas (menos de 259 días).

Recién nacido término: de 37 a 41 semanas completas (259 a 293 días).

Recién nacido postérmino: 42 semanas completas o más (294 días o más).

Retrovirus: Tipo de virus que guarda su información genética en una molécula de ARN monocatenario, y luego construye una estructura de ADN bicatenario de sus genes, empleando una enzima especial llamada transcriptasa inversa. La copia de ADN se incorpora luego al propio material genético de la célula anfitriona. El VIH es un ejemplo de un retrovirus.\* \*

Rotura prolongada de membranas: aquella que ocurre más de cuatro horas antes el parto.

Riesgo: Es la mayor probabilidad de producirse daño (muerte, enfermedad y/o secuela) en el período de referencia (en este caso el primer año de vida).

La edad materna es un factor que se asocia significativamente con la posibilidad de daño del hijo (mortalidad) durante el primer año de vida y permite identificar y cuantificar dónde y de qué dimensión es el riesgo a que está sometido ese niño. 1

Sarcoma de Kaposi (KS, por sus siglas en inglés): Tipo de cáncer causado por un crecimiento excesivo de los vasos sanguíneos, que causa manchas de color rosa o púrpura o pequeños nódulos en la piel, conocido como Kaposi's Sarcoma o KS en inglés. Esta enfermedad también puede ocurrir internamente, en particular en los intestinos, los ganglios linfáticos y los pulmones. En este caso, el sarcoma de Kaposi es potencialmente mortal. En las personas infectadas por el VIH, se considera una afección característica del SIDA.

Seroconversión: Proceso mediante el cual una persona recién infectada produce anticuerpos contra el VIH, identificables con una prueba de detección de ese virus. Puede ocurrir días, semanas o meses después de la infección por dicho virus.\* \*

Sincitio: Célula gigante formada por la fusión de dos o más células de menor tamaño. Las células infectadas por el VIH pueden fusionarse con células sanas para formar sincitios. Se ha establecido una relación entre la presencia de las llamadas variantes del VIH productoras de sincitios con el rápido avance de la enfermedad en las personas infectadas por ese virus.\* \*

Sustituto de la leche materna: cualquier alimento vendido o presentado como reemplazo parcial o total de la leche materna, sea o no apropiado para ese propósito.

Subtipo: El VIH se clasifica en dos tipos, a saber, VIH-1 y VIH-2. Dentro del VIH-1 hay grupos de cepas víricas similares. Son los subtipos mayores (M) y no mayores (no M) (nuevos [N] y atípicos [O]). La causa de la mayoría de las infecciones por el VIH-1 son las cepas víricas del subtipo M. El

VIH-1 del subtipo M se divide además en nueve cepas con distintas características genéticas llamadas clades.\* \*

Tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA: Nombre dado a los regímenes terapéuticos que suspenden radicalmente la multiplicación del VIH y el empeoramiento de la enfermedad por este virus. El tratamiento normal de este tipo combina tres o más medicamentos antirretrovirales pertenecientes por lo menos a dos clases diferentes.\* \*

Transcitosis: proceso por el cual determinadas macromoléculas, tales como nutrientes o anticuerpos, son absorbidas por medio de células epiteliales polarizadas, las cuales transportan la macromolécula dentro de la célula, la transfieren a través de la célula y la liberan al lado opuesto.

Transcripción: Uno de los pasos en el ciclo de vida del VIH. Es el proceso mediante el cual el provirus de ADN de ese virus se usa como modelo para crear copias del material genético de su ARN, así como cadenas más cortas de ARN llamadas ARN mensajero (ARNm). Luego, el VIH y el ARNm se usan en un proceso llamado traslado para crear proteínas del VIH y continuar el ciclo de vida del virus.\* \*

Transcriptasa inversa: Enzima que se encuentra en el VIH y otros retrovirus. Convierte el ARN monocatenario del VIH en ADN bicatenario de ese virus. Algunos medicamentos contra el VIH bloquean esta etapa del ciclo de vida del VIH.

Transmisión de la madre al hijo (o transmisión vertical): transmisión del VIH a un niño o niña de una mujer infectada por el VIH durante el embarazo, parto o lactancia. El término se utiliza aquí porque la fuente inmediata de infección por el VIH del niño es la madre.

Transmisión perinatal: transmisión de la madre al hijo del VIH que ocurre poco tiempo antes, durante o inmediatamente después del parto.

Transmisión postnatal: transmisión de la madre al hijo del VIH después del parto, a través de la lactancia materna.

UTE: Unión Trabajadores del Estado. Obra Social de los Trabajadores del Estado.

Virus asociado a células: el VIH que vive dentro de las células, medido como DNA del VIH.

Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH): el virus que causa el SIDA.

Virus libre no asociado a células: porciones de virus (viriones) no asociadas con una célula, medidas como RNA de VIH.

## Bibliografía.

Agosti, MR, Arresegor, S, Garcia M, Vignoles M, Martinez Peralta M, Morales L, Uriarte V, Rimoldi I, Gonzalez Ayala S, Transmisión Vertical del virus de la Inmunodeficiencia Humana. Libro de Resúmenes 9º Congreso de la Sociedad Argentina de Infectología, 2009, pág. 92

Arendt V, Ndimubanzi P, Ndayabisa G, Muganda J, Courteille O, Rudanga C, et al. AMATA Study: effectiveness of antiretroviral therapy in breastfeeding mothers to prevent post-natal vertical transmission in Rwanda [Abstract TuAX102]. Paper presented at the 4th International AIDS Society Conference on HIV Pathogenesis, Treatment and Prevention, 2007.

Bamigboye AA, Igberase GO. Circuncisión masculina para la prevención de la adquisición del VIH en hombres heterosexuales. Comentario de la BSR (última revisión: 1 de enero de 2010). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Barboni G, Bologna R, Fallo A, González Ayala S, Moreno R. III Consenso Argentino de TARV, TARV en niños Buenos Aires 2010, Capítulo 15.

Benetucci J, Pesaresi M, Hermosid S, Terrones C. Cesárea hemostática. Procedimiento para disminuir la transmisión vertical en embarazadas HIV positivas. Revista de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Mayo 1998; 77,930:14 – 23. Santiago.

Biggar RJ, Miotti PG, Taha TE et al. Perinatal intervention trial in Africa: effect of a birth canal cleansing intervention to prevent HIV transmission. The Lancet 1996; 1647-1650.

Bongertz v. Vertical human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) transmission: a review. Mem Osvaldo Cruz 2001;96: 1-14.

Boletín sobre el SIDA en Argentina Programa Nacional de Lucha contra los Retrovirus del Humano, SIDA y ETS. Octubre 2003.

Bologna R, Rubinsky S, Mecinkosky D, Desai M, Osinaga A, Sen I. Oportunidades perdidas en el diagnóstico precoz de la infección por VIH en niños. En Medicina Infantil 2004; Vol. XI, 4 Pág. 269-272.

Bouzas MB. Transmisión Vertical asignatura pendiente, en Actualizaciones en SIDA. Buenos Aires. 2009,17: 121.

Bruno M, Durán A, Ceriotto M, Moyano M, Consenso Argentino de TARV Transmisión Vertical, Capítulo 14, Buenos Aires 2010.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Burns DN, Landesman S, Muenz LR et al. Cigarette smoking, premature rupture of membranes and vertical transmission of VIH-1 among women with low CD4 levels. *J Acquir Imm Defic Syndr* 1994; 7: 718-726.

Cahn P. Actualizaciones en SIDA. Buenos Aires. 2009,17: 121.

Cañizal A, Gonzalez F, Fernandez Giuliano S, Zapiola I, Bouzas M ,Utilización Del ensayo COBAS AMPLIADOR MONITOR HIV-1 en el diagnóstico temprano de la infección por HIV en pediatría Actualizaciones en Sida Marzo 2010;18,67:18-24.

Cavarelli, M. and Scarlatti, G. (2011), Human immunodeficiency virus type 1 mother-to-child transmission and prevention: successes and controversies. *Journal of Internal Medicine*, 270: 561–579.

Cechini D, Martinez M, Arastariza V, Nieto C, Gielosauro R, Rodriguez C. Prevención de la transmisión vertical del VIH- 1 en un hospital público de complejidad terciaria de Buenos Aires, Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2011, 30 (3): 189-195

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.

Centers for Disease Control and Prevention. 1994 Revised Classification System for Human Immunodeficiency Virus infection in children less than 13 years of age. *MMWR* 1994; 43 (N° RR-12):1-10.

Centers for Disease Control and Prevention. US Public Health Service recommendation for HIV counseling and voluntary testing for pregnant women, *MMWR* 2002; 51 (18): 1-38.

Consultas Externas según Hospital y Años. Hospitales del Ministerio de Salud- GCBA, 2010. Estadísticas de Salud, Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Connor EM, Sperling RS, Gelber R, Kiselev P, Scott G, O'Sullivan MJ, et al. Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with zidovudine treatment. *N Engl J Med* 1994; 331:1173-80.

Coordinación SIDA-Secretaría de Salud-GCBA, Recomendaciones para la prevención de la transmisión vertical del VIH, el tratamiento de la infección en mujeres embarazadas y el

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

asesoramiento sobre procreación y anticoncepción en parejas seropositivas o serodiscordantes. Actualización 2004.

Coordinación SIDA-Secretaría de Salud-GCBA, Situación epidemiológica del HIV, en la Ciudad de Buenos Aires 2010.

Cooper RE, Nugent RP, Diaz C, Pitt J, Hanson C, Kalish LA, et al. After AIDS Clinical Trial 076: the changing pattern of zidovudine use during pregnancy, and the subsequent reduction in vertical transmission of human immunodeficiency virus in a cohort of infected women and their infants. *J Infect Dis* 1996; 174:1207-11.

Cooper E, Charurat M, Mofenson L, et al. Combination antiretroviral strategies for treatment of pregnant HIV-1 infected women and prevention of perinatal HIV-1 transmission. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2002; 29(5):484-494.

Coutsoudis A, Pillay K, Kuhn L, et al. Methods of feeding and transmission of HIV from mothers to children by 15 months of age: prospective cohort study from Durban, South Africa. *AIDS* 2001; 15:379-387.

Coutsoudis A., Dabis F., Fawzi W., Gaillard P., Haverkamp G y col. The Breastfeeding and HIV International Transmission Study Group (BHITS) "Late postnatal transmission of HIV-1 in breast-fed children: An individual patient data meta-analysis." *Journal of Infectious Diseases*, 2004, 189(12): 2154-2166.

Contopoulos-Ioannidis DG, Ioannidis JP. Maternal cell-free viremia in the natural history of perinatal HIV-1 transmission: a meta-analysis. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 1998; 18:126-135.

Coovadia HM, Rollins NC, Bland RM, Little K, Coutsooudis A, Bennish ML, et al. Mother-to-child transmission of HIV-1 infection during exclusive breastfeeding in the first 6 months of life: an intervention cohort study. *Lancet* 2007; 369(9567): 1107-16.

Cu-Uvin AM, Caliendo AM, Reinert S, Chang A, Juliano-Remollino C, Flanigan TP, et al. Effect of highly active antiretroviral therapy on cervicovaginal HIV-RNA. *AIDS* 2000; 14: 415-422.

De Cock KM, Fowler MG, Mercier E, de Vincenzi I, Saba J, Hoff E, et al. Prevention of mother-to-child HIV transmission in resource-poor countries: translating research into policy and practice. *JAMA* 2000; 283: 1175-1182 [Medline].

Duliege AM, Amos CI, Felton S et al: Birth order, delivery route and concordance in the transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mothers to twins. *J Pediatr* 1995; 126: 625-632

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Dabis F y col. Effectiveness of a short course of zidovudine and lamivudine and peripartum nevirapine to prevent HIV- 1 mother-to-child transmission. The ANRS 1201 Ditrane-plus trial, Abidjan, Cote d'Ivoire. Resumen 219, 2a Conferencia IAS sobre la patogénesis y el tratamiento del VIH, París, Francia, 13–16 de julio 2003.

Dunn DT, Newell MK, Ades AE, Peckham CS. Risk of human immunodeficiency virus type 1 transmission through breastfeeding. *Lancet* 1992; 240: 585-588.

Dunn DT y col. Mother-to-child transmission of HIV. *AIDS*, 1998, 12: 2211–2216.

Dunn DT, Simonds RJ, Bulterys M, et al, "Intervencions to prevent vertical transmission of HIV-1 effect on viral detection rate in early infant samples", *AIDS*, 2000.

Estevez E, Sen L, Balart I, Diez A. SIDA Estado Actual de los Conocimientos. Buenos Aires: Editorial EDIMED; 1993. Cap 12, pág. 111 -122

Gaillard P, Mwanjumba F, Verhofstede C, et al. Vaginal lavage with chlorhexidine during labour to reduce mother-to-child HIV transmission: clinical trial in Mombasa, Kenya. *AIDS* 2001; 389-396

García P, Kalish L, Pitt J, Minkoff H, Quinn TC, Burchet S, et al. Maternal levels of plasma human immunodeficiency virus type 1 RNA and the risk of perinatal transmission. *N Engl J Med* 1999; 341:394-402.

Goetghebuer T, Haelterman E; Le Chenadec C D y col, .Effect of early antiretroviraltherapy on the risk of AIDS/ death in HIV – infected infants. *AIDS* 2009, 23:597-604.

Gray GE, Saloojee H. Breast-feeding, antiretroviral prophylaxis, and HIV. *New England Journal of Medicine* 2008; 359, 2:189-191.

Gruslin A., Salvator A., Dekker M., Minard - de Varennes D., Eason E. Prenatal HIV Screening in a Tertiary Care Center. *Can J Public Health* 2001; 92: 255-258.

Guay LA, Musoke P, Fleming T, Bagenda D, Allen M, Nakabito C et al. Intrapartum and neonatal single -dose nevirapine compared with zidovudine for prevention of mother -to-child transmission of HIV-1 in Kampala, Uganda: HIVNET 012 randomised trial. *Lancet* 1999; 354: 795-802.

Hart CE, Lennox JL, Pratt-Palmore M, Wright TC, Schinazi RF, Evans- Strickfaden T, et al. Correlation of human immunodeficiency virus type 1 RNA levels in blood and the female genital tract. *J Infect Dis* 1999; 179: 871-882.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Harris NS, Thompson S, Ball B, Hussey J, Sy F. Zidovudine and Perinatal Human Immunodeficiency Virus Type 1 Transmission: A Population-Based Approach. *Pediatrics* 2002;109:

Horvath T, Madi B, Upupa I, Kennedy G, Rutherford G, Read J. Interventions for preventing late postnatal mother-to-child transmission of HIV. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009.

INDEC Instituto Nacional de Estadística y Censo. Censo Nacional de Población y Vivienda 2001.

Ioannidis JP, Abrams EJ, Ammann A, Bulterys M, Goedert JJ, Gray L, et al. Perinatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 by pregnant women with RNA virus loads <1000 copies/ml. *J Infect Dis* 2001; 183:539-545.

Iversen AK, Larsen AR, Jensen T, Fugger L, Balslev U, Wahl S, et al. Distinct determinants of human immunodeficiency virus type 1 RNA and DNA loads in vaginal and cervical secretions. *J Infect Dis* 1998; 177: 1.214-1.220.

John GC, Nduati RW, Mbori-Ngacha DA, Richardson BA, Panteleeff D, Mwatha A, et al. Correlates of mother-to-child human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1) transmission: association with maternal plasma HIV-1 RNA load, genital HIV-1 DNA shedding, and breast infections. *J Infect Dis* 2001; 183:206-212.

Kairiyama C, Siciliani D, Hojman M, Paolini O, Desse J, Baptista G, Corraza R, Pittaluga G, Behaim M. Congreso Nacional de SIDA. Actualizaciones en SIDA 2009; 17 supl 1: pag 44.

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.

Kuhn L, Aldrovandi GM, Sinkala M, Kankasa C, Semrau K, Mwiya M, et al. Effects of early, abrupt weaning on HIV-free survival of children in Zambia. *N Engl J Med* 2008; 359(2): 130-41.

Kumwenda NI, Hoover DR, Mofenson LM, Thigpen MC, Kafulafula G, Li Q, et al. Extended antiretroviral prophylaxis to reduce breast-milk HIV-1 transmission. *N Engl J Med* 2008; 359(2): 119-29

Lapointe N, Michaud J, Pekovic D, Chausseau J, Dupuy J. Transplacental transmission of HTLV-III virus. *N Engl J Med* 1985; 312:1325-6.

Lehner T. Innate and adaptive mucosal immunity in protection against HIV infection. *Vaccine* 2003; 21: S68-76

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nyiba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Levy JA. HIV and pathogenesis of AIDS. Washington DC: ASM; 1998.

Lewis S, Reynolds-Kohler C, Nelson J. HIV type I infecttrophoblasts, villous macrophages, and hematologic precursors in eight week embryos. Lancet 1990;1: 565-8.

Iliff PJ, Piwoz EG, Tavengwa NV, Zunguza CD, Marinda ET, Nathoo KJ, et al. Early exclusive breastfeeding reduces the risk of postnatal HIV-1 transmission and increases HIV-free survival. AIDS 2005; 19(7): 699-708.

Mandelbrot L, Le Chenadec J, Berrebi A, Bongain A, Benifla JL, Delfraissy JF, et al. Perinatal HIV transmission: interaction between zidovudine prophylaxis and mode of delivery in the French Perinatal Cohort. JAMA 1998; 280:55-60.

Marvin R. (h), Gallo R. Virus de la inmunodeficiencia humana. E Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principios y prácticas de las Enfermedades Infecciosas 1992. Cap 147. Pag. 1418-1427

Mazza C, Ravaggi A, Rodella A, Duse M, Padula D, Lomini M, et al. Influence of maternal CD4 levels on the predictive value of virus load over mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1 (HIV-1). Study Group for Vertical Transmission. J Med Virol 1999; 58:59-62.

Ministerio de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Departamento de Epidemiología. Herramientas para la actualización de la vigilancia y el análisis de la situación de salud. Año 2008.

Ministerio de Salud de la Nación. Recomendaciones para la prevención de la Transmisión Perinatal del HIV. Unidad Coordinadora Ejecutora De VIH/SIDA/ETS Argentina, Noviembre 2001.

Ministerio de Salud de la Nación. Recomendaciones para el Tratamiento Antirretroviral 2007. Dirección de Sida y ETS. Argentina 2007.

Ministerio de Salud de Nación Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010.

Ministerio de Salud de la Nación, Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, UNICEF. Guía de Prevención y Tratamiento de las infecciones Congénitas y Perinatales. Buenos Aires .2010. pág.

Ministerio de Salud de Nación Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 28 Año 2011.

Ministerio de salud de la Nación. Dirección de Sida y ETS. Prevención para la transmisión vertical de: sífilis, hepatitis B y VIH. Recomendaciones para el trabajo de los equipos de Salud. 2011.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Miotti PG y col. HIV transmission through breastfeeding. A study in Malawi. *Journal of the American Medical Association*, 1999, 282: 744–749.

Mirochnick M, Sullivan J, Gagnier P, et al. Safety and Pharmacokinetics of nevirapine in neonates born to HIV-1 infected women. In Program and abstracts of the IV Conference on Retroviruses and opportunistic infections; January 22-26, 1997; Washington DC. Abstract 723.

Mnyani CN. Intervenciones para prevenir la transmisión vertical postnatal tardía del VIH: Comentario de la BSR (última revisión: 1 de septiembre de 2009). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.

Mock PA, Shaffer N, Bhadrakom C, Siriwasin W, Chotpitayasunondh T, Chearskul S, et al. Maternal viral load and timing of mother-to-child transmission, Bangkok, Thailand. *AIDS* 1999; 13: 407-414.

Mofenson L M. Protecting the Next Generation — Eliminating Perinatal HIV-1 Infection *N England Journal of Medicine* 1996; 362; 24: 2316-2319.

Mofenson LM, Fowler MG. Interruption of maternal - fetal transmission. *AIDS* 1999; 13 (Suppl A): S205-14.

Mofenson L M. and the Committee on Pediatric AIDS. Perinatal Human Immunodeficiency Virus Testing and Prevention of Transmission. *Pediatrics* 2000;106:

Moodley D y col. A multicenter randomized controlled trial of nevirapine versus a combination of zidovudine and lamivudine to reduce intrapartum and early postpartum mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. *Journal of Infectious Diseases*, 2003; 187(5):725–35.

Mostad SB. Prevalence and correlates of HIV type 1 shedding in the female genital tract. *AIDS Res Hum Retroviruses* 1998; 14: S11-15.

Newell ML, Peckham CS, Lepage P. HIV-1 infection in pregnancy: implications for women and children. *AIDS* 1990.

Newell ML. Mechanisms and timing of mother-to-child transmission. *AIDS* 1998; 12: 831-837.

Nduati R, John G, Mbori Ngacha D, et al. Effect of breast-feeding and formula-feeding on transmission of HIV -1: A randomized clinical trial. *JAMA* 2000; 283: 1167-1174.

O' Connors K S, Mac Donald SE. Aiming for zero: preventing mother -to- child transmission of HIV. *CMAJ* 2002; 166: 909-910.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Ometto L, Zanotto C, Maccabruni A, Caselli D, Truschia D, Gianquinto C, et al. Viral phenotypy and host-cells susceptibility to HIV-1 infection as risk factors for mother-to-child HIV-1 transmission. *Aids* 1995;9: 427-434.

Ometto L, Zanchetta M, Mainardi M, de salvo GL, Garcia-Rodriguez MC, Gray L, et al. CO-coreceptor usage of HIV-1 primary isolates, viral burden, and CCR5 genotype in mother-to-child HIV-1 transmission. *AIDS* 2000; 14: 1727-1729.

Organización Mundial de la Salud. (2001a). The optimal duration of exclusive breastfeeding. Report of an expert consultation. Geneva, 28–30 March 2001. Geneva, World Health Organization 2001, WHO/NHD/01.09 and WHO/FCH/CAH/01.24.

Organización Mundial de la Salud (2003). Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. Ginebra.

Organización Mundial de la Salud, ONUAIDS, UNICEF Global HIV/AIDS Response. Epidemic update and health sector progress towards Universal Access – Progress Report 2011.

Orloff SL, Wallingford JC, McDougal JS. Inactivation of human immunodeficiency virus type 1 in human milk: effects of intrinsic factors in human milk and of pasteurization. *Journal of Human Lactation*, 1993, 9:13– 17.

Pantaleo G, Graziosi C, Fauci A. The Immunopathogenesis of human Immunodeficiency Virus Infection. *The New England Journal of Medicine*, 1993; 328:327-335.

Pascual A., Corral J., Inmunopatogenia. El virus de la inmunodeficiencia En: Infección por HIV. Guía Práctica 2º edición. Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas. Sevilla: Gráfica Monterreina; 2003, Capítulo 1, Pág. 29-36.

Pérez C, Abarzua F, Child R, Vial P. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida Perinatal. en: Pérez Sánchez A, Donoso Siña E. Pérez Sánchez Obstetricia. 3ª Ed. Santiago de Chile. Publicaciones Técnicas Mediterráneo. 1999. 733-734.

Pickering L, et al. Red Book Enfermedades Infecciosas en Pediatría. informe del Comité de Enfermedades Infecciosas de la American Academy of Pediatrics. 27ª edición. Buenos Aires. Editorial Panamericana. 2007

Portnoy F, Basombrio A, Duran A, Marachilan L, Maranzana A, Nan M, Vila M, Vulcano S. ¿Por qué no sigue bajando la tasa de transmisión vertical (TV) en la Ciudad de Buenos Aires? Estudio sobre

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

variables asociadas a la TV del VIH. 2º Congreso Nacional de SIDA. Actualizaciones en SIDA 2009; 17 supl 1: pag 56.

Quian J, Gutiérrez S, Zabala C, González V, y col . Oportunidades perdidas para evitar la transmisión materno – infantil del virus de la inmunodeficiencia humana. Revista Médica del Uruguay, 2009, 25 n.1: 27-33.

Rasheed S. Infectivity and dynamics of HIV type 1 replication in the blood and reproductive tract of HIV type 1-infected women. AIDS Res Hum Retroviruses 1998; 14 Suppl 1: S105-118.

Read JS y col. Late postnatal transmission of HIV in breastfed children: an individual patient data meta-analysis (The Breastfeeding and HIV International Transmission Study). Resumen 97, 10a Conferencia sobre Retrovirus e Infecciones Oportunistas, Boston, EEUU, 10–14 de febrero 2003.

Richardson B y col. Breastmilk infectivity in Human Immunodeficiency Virus Type 1 infected mothers. Journal of Infectious Diseases, 2003, 187: 736–740.

Riley LE, Greene MF. Elective cesarean delivery to reduce the transmission of HIV. N Engl J Med 1999; 340:1032-3.

Rogers M., Thomas P, Starcher ET et al. AIDS in children: Reports of the CDC National Surveillance 1982-1985. Pediatrics 1987; 79: 1008-1014.

Rogers MF, Shaffer N. Reducing the risk of maternal transmission of HIV by attacking the virus. N Engl J Med 1999; 341: 441-442.

Semba R y col. Human immunodeficiency viral load in breastmilk, mastitis and mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus type 1. Journal of Infectious Diseases, 1999, 180: 93–98.

Shaffer N, Roongpisuthipong A, Siriwasin W, Chotpitayasunondh T, Chearskul S, Young NL, et al. Maternal virus load and perinatal human immunodeficiency virus type 1 subtype E transmission, Thailand. J Infect Dis 1999; 179: 590-599.

Shaheen F, Sison AV, McIntosh L, Mukhtar M, Pomerantz RJ. Analysis of HIV-1 in the cervicovaginal secretions and blood in pregnant and nonpregnant women. J Hum Virol 1999; 2: 154-166.

Sperling RS, Shapiro D, Coombs R, y col. Maternal Viral Load, Zidovudine Treatment, and the risk of transmission of Human Immunodeficiency Virus Type 1 From Mothers To Infants. N England Journal of Medicine 1996; 335 : 1621-1629.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Sprecher S, Soumenkoff G, Puissant F, Degueudre M. Vertical transmission of HIV in 15-week fetus [letter]. *Lancet* 1986; 2(8501):288-9.

Stratton P, Tuomala RE, Abboud R, Rodriguez E, Rich K, Pitt J, et al. Obstetric and newborn outcomes in a cohort of HIV-infected pregnant women: A report of the women and infants transmission Study. *J Acquir Immune Defic Synd Hum Retrovirol* 1999; 20:179-86.

Streicher HZ, Reitz MS Jr, Gallo RC. Human Immunodeficiency viruses. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. New York: Churchill Livingstone;2000. p. 1874-87.

Stringer E, Chi B, Chintu N, Creek T, Ekouevi D, Coetzee D, et al. Monitoring effectiveness of programmes to prevent mother-to-child HIV transmission in lower-income countries. *Bull World Health Organ* 2008, 86: 57-62.

Temmerman M, Nyong'o A, Bwayo J et al. Risk Factors for mother-to-child transmission of human immunodeficiency virus-1 infection. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172:2: 700-705.

Temmerman M. Desinfección vaginal para prevenir la transmisión vertical de la infección por VIH: Comentario de la BSR (última revisión: 8 de septiembre de 2003). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud

The European Collaborative Study. Maternal viral load and vertical transmission of HIV-1: an important factor but not the only one. *AIDS* 1999; 13: 1.377-1.385.

The European Collaborative Study. Mother-to-child transmission of HIV infection in the era of highly active antiretroviral therapy. *Clin Infect Dis* 2005; 40:458-465.

The International Perinatal HIV Group. The mode of delivery and the risk of vertical transmission of human immunodeficiency virus type-1. *N England Journal of Medicine* 1999; 340: 977-986.

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: 357-368.

Thea DM, Steketee RW, Pliner V, Bornschlegel K, Brown T, Orloff S, et al. The effect of maternal viral load on the risk of perinatal transmission of HIV-1. New York City Perinatal HIV Transmission Collaborative Study Group. *AIDS* 1997; 11:437-444.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nyiba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Thior I, Lockman S, Smeaton LM, Shapiro RL, Wester C, Heymann SJ, et al. Breastfeeding plus infant zidovudine prophylaxis for 6 months vs formula feeding plus infant zidovudine for 1 month to reduce mother-to-child HIV transmission in Botswana: a randomized trial: the Mashi Study. *JAMA* 2006; 296(7): 794-805.

Tuomarola R E, Shapiro D, Mofenson M L y col, Antirretroviral Therapy During Pregnancy and The Risk of an Adverse Outcome. *N England Journal of Medicine* 2002; 346: 1863-1870.

Tuomala RE, O'Driscoll PT, Bremer JW, et al. Cell-associated genital tract virus and vertical transmission of human immunodeficiency virus type 1 in antiretroviral-experienced women. *Journal of infectious diseases* 2003;375-384.

Van de Perre P y col. Postnatal transmission of human immunodeficiency virus type 1 from mother to infant. A prospective cohort study in Kigali, Rwanda. *New England Journal of Medicine*, 1991, 325:593–598.

Van de Perre P, Simonon A, Hitimana DG, et al. Infective and anti-infective properties of breastmilk from HIV-infected women. *Lancet* 1993; 341 914 –918.

Vialori A, Paed FC, Cotton M, y col. Early therapy and mortality among HIV- infected infants. *N England Journal of Medicine* 2008; 359:2233-2244.

Viani R, Araneta R, Deville J, Spector J. Decrease in Hospitalization and Mortality Rates among Children with Perinatally Acquired HIV Type 1 Infection Receiving Highly Active Antiretroviral Therapy. *HIV/AIDS CID* 2004; 39: 723- 730.

Volmink J, Siegfried NL, van der Merwe L, Brocklehurst P. Antiretrovirals for reducing the risk of mother-to-child transmission of HIV infection. *Cochrane Database Syst Rev* 2007; 1.

Wang C., Celium C. Prevention of HIV. In: *A Guide to the Clinical Care of Women with HIV*. 2001; 41-75.

Watts H. Management of human immunodeficiency virus infection in pregnancy. *N Eng1 J Med* 2002; 346: 1879-1891.

Willumsen JF y col. Breastmilk RNA viral load in HIV infected South African women: effects of subclinical mastitis and infant feeding. *AIDS*, 2003, 17(3), 407– 414.

Yogev R, Chadwick E. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (virus de la inmunodeficiencia humana). *Tratado de Pediatría*. Barcelona. Editorial Elsevier Doyma. 2006. Capítulo 273:1427-1441.



## Tablas.

Tabla N° 1a. Categoría de la FDA (*Food and Drugs Administration*) de los Estados Unidos sobre las drogas antirretrovirales.

Categoría	Interpretación
A	Se descarta riesgo. Estudios controlados con embarazadas no han demostrado riesgo fetal.
B	No hay evidencia de riesgo. 1. Estudios en animales muestran riesgos pero estudios con humanos no. 2. Estudios en animales son negativos y no hay estudios con humanos. Drogas: ddl, saquinavir, ritonavir, nelfinavir.
C	No se puede descartar el riesgo. No hay estudios con humanos. Estudios con animales muestran riesgo fetal o no se han efectuado. Sin embargo el beneficio potencial puede justificar el riesgo potencial. Drogas: AZT, ddC, d4T, 3TC, abacavir, nevirapina, Indinavir, delavirdina, efavirenz.
D	Hay evidencias de riesgo en humanos. Datos de investigación o postmarketing muestran riesgo para el feto y teratogenicidad en animales: hidroxlurea. Su uso está contraindicado en el embarazo
X	Contraindicado en el embarazo. Estudios en animales o humanos o <i>postmarketing</i> muestran un riesgo fetal mucho mayor que los beneficios para el paciente.

Fuente: Guías de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales. Ministerio de Salud de la Nación, 2010.

Tabla N°2a. Escenarios para el tratamiento ARV y modo de parto, en madres con infección por VIH.

<p><b><i>Mujer con VIH que recibe TARV y se embaraza</i></b></p>	<p>Debe continuar con el tratamiento que tenia si es efectivo salvo que en el mismo tenga Efarivenz (EFV) o la combinación Didanosina – Estavudina (ddl – D4T).</p> <p>No se debe suspender en el primer trimestre.</p> <p>Pedir test de resistencia si tiene viremia detectable con el TARV.</p> <p>Indicar AZT en el parto.</p> <p>Realizar cesárea si tiene más de 1000 copias / ml.</p> <p>La carga viral debe hacerse en forma precoz en 4 a 6 semanas.</p> <p>AZT al bebé por 4 a 6 semanas.</p>
<p><b><i>Embarazada con VIH sin TARV, pero que si tiene indicación del mismo</i></b></p>	<p>Deben recibir esquema combinado, aun en el primer trimestre si lo requieren por su estado, se recomienda también dar AZT.</p> <p>Hacer test de resistencia si no tienen buena evolución al TARV.</p> <p>AZT intraparto.</p> <p>Cesárea con carga viral de más de 1000 copias / ml.</p> <p>AZT al bebé por 4 a 6 semanas</p>
<p><b><i>Embarazada VIH positiva naive y que no requiere TARV</i></b></p>	<p>Se indica TARV según su evaluación clínica e inmunológica.</p> <p>Con menos de 1000 copias se puede considerar la utilización de tres drogas consultado con el especialista.</p> <p>AZT intraparto.</p> <p>Test de resistencia si la evolución es subóptima.</p> <p>Si el TARV tenía INNTI (inhibidores no nucleótidos de la transcriptasas inversa) evaluar discontinuarlo en primer lugar y a los 7 días después los INTI (inhibidores nucleósido de la transcriptasa inversa) para evitar la resistencia.</p> <p>Cesárea si la carga viral es mas de 1000 copias / ml. AZT al bebé.</p>
<p><b><i>Embarazada VIH positiva que ha recibido TARV, pero que en momento actual no recibe drogas</i></b></p>	<p>Rever historia de los tratamientos recibidos y evaluar la necesidad de TARV para su salud.</p> <p>Test de resistencia antes de comenzar el TARV o con evolución subóptima.</p> <p>AZT en el parto.</p> <p>Postparto evaluar la continuación del TARV.</p> <p>Si el TARV tenía INNTI (inhibidores no nucleósido de la transcriptasas inversa) evaluar discontinuarlo primero y a los 7 días después los INTI (inhibidores nucleósido de la transcriptasa inversa) para evitar la resistencia.</p> <p>Cesárea si la carga viral es mayor de 1000 copias / ml.</p> <p>AZT al bebé</p>

<p><b><i>Embarazada VIH positiva en trabajo de parto que, que no ha recibido tratamiento previo</i></b></p>	<p>Embarazada: Infusión de AZT EV durante el trabajo de parto, hasta la ligadura del cordón.</p> <p>Recién nacido: Indicar AZT jarabe a 2 mg/kg/dosis cada 6 horas entre las 6 y 12 horas de vida, por seis semanas.</p> <p>Embarazada: Ofrecer AZT IV más 3TC 300 mg/día, más una dosis única de 200 mg de NVP desde el comienzo del trabajo de parto. Continuar con AZT + 3TC una semana postparto.</p> <p>Recién nacido: Indicar AZT oral 2 mg/kg cada 6 horas durante 6 semanas, más 3TC 2mg/kg/dosis cada 12 horas durante 7 días, más una dosis única de NVP 2 mg/kg entre las 48 y 72 horas, si la madre recibió la dosis de NVP con más de 1 hora hasta el parto, o administrar una dosis de NVP de 2 mg/kg tan pronto como sea posible, si la madre no recibió la dosis en el intraparto.</p> <p>Embarazada: Ofrecer AZT IV.</p> <p>Recién nacido: Indicar AZT oral 2 mg/kg cada 6 horas durante 4 - 6 semanas, más 3TC 2mg/kg/dosis cada 12 horas durante 7 días, más una dosis única de NVP 2 mg/kg tan pronto como sea posible, si la madre no recibió la dosis en el <b>intraparto</b>.</p> <p>La eficacia adicional de la profilaxis con terapia combinada se recomienda en las situaciones en que se suman otros factores de riesgo de transmisibilidad. Se sugiere evaluación de esta situación por un especialista.</p> <p>Postparto, evaluar la necesidad de TARV a la madre.</p>
<p><b><i>Neonatos de madres VIH positivas que no han recibido tratamiento durante el embarazo y/o el parto</i></b></p>	<p>AZT por seis semanas al neonato. Se debe empezar antes de las 6 a 12 horas del nacimiento, y no más tarde de las 72 horas.</p> <p>AZT oral 2 mg/kg cada 6 horas durante 4 - 6 semanas, más 3TC 2 mg/kg/dosis cada 12 horas durante 7 días, más una dosis única de NVP 2 mg/kg tan pronto como sea posible.</p> <p>Postparto evaluar la necesidad de inicio de TARV a la madre.</p> <p>Descartar la infección de VIH en el niño en las primeras semanas de vida.</p> <p>Lactancia: La lactancia materna está contraindicada ya que aumenta el riesgo de transmisión perinatal del VIH.</p>

Fuente: Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales. Ministerio de Salud de la Nación 2010.

Tabla N° 3a. Casos y tasa de sida y VIH por 100 mil habitantes según año de diagnóstico. Argentina 1990-2010.

**Tabla 1. Casos y tasas de sida y VIH por 100 mil habitantes según año de diagnóstico, Argentina 1990-2010**

Año	Sida		VIH	
	Tasa x 100 mil hab	Casos	Tasa x 100 mil hab	Casos
1990	1,7	559	-	-
1991	2,4	791	-	-
1992	3,6	1.212	-	-
1993	4,8	1.613	-	-
1994	6,6	2.278	-	-
1995	6,7	2.341	-	-
1996	8,2	2.900	-	-
1997	9,3	3.302	-	-
1998	6,1	2.184	-	-
1999	6,6	2.395	-	-
2000	6,8	2.493	-	-
2001	6,2	2.258	16,1	5.839
2002	6,5	2.373	14,7	5.402
2003	6,2	2.291	16,7	6.184
2004	5,7	2.142	17,5	6.575
2005	5,1	1.944	15,1	5.731
2006	5,1	1.969	14,2	5.458
2007	4,6	1.785	13,2	5.131
2008	4,8	1.901	14,2	5.560
2009 *	3,9	1.544	12,0	4.777
2010 *	3,0	1.194	9,4	3.761

\* Años no cerrados por el retraso en la notificación.

Fuente : Boletín sobre el VIH- Sida N° 28 Ministerio de Salud de la Nación 2011.

Tabla N° 4a. Casos de infecciones por Transmisión perinatal según año de diagnóstico. Argentina (1892-2009)

**Tabla 14: Casos de infecciones por transmisión perinatal según año de diagnóstico - Argentina (1982-2009)**

Año de diagnóstico	Personas
<b>Total</b>	<b>4.093</b>
< 1990	50
1990-1999	1.938
2000-2001	583
2002-2003	593
2004-2005	417
2006-2007	282
2008-2009	230

Fuente: Boletín sobre el VIH – SiDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nyiba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Tabla N° 5a. Personas con infección por HIV según año de diagnóstico en vías de trasmisión seleccionadas – Argentina (2001- 2009).

Tabla 13: Personas con infección por VIH según año de diagnóstico en vías de transmisión seleccionadas – Argentina (2001-2009)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Hemofilia	1	1	3	3	2	1	2	5	3	21
Transfusión	34	35	38	40	16	22	13	15	7	220
Transmisión vertical	305	311	282	237	180	139	143	132	98	1.827
Accidente laboral	5	0	4	7	5	3	1	4	5	34

Fuente: Boletín sobre el VIH – SIDA en la Argentina N° 27 Año 2010. Ministerio de Salud de Nación.

Tabla N° 6a. Estructura del Hospital General de Niños Pedro de Elizalde.

**Director**  
**Sub Director**  
**Director General Adjunto (ARD)**  
**Sub Director Administrativo**

**Departamentos**

**Depto. Medicina**  
**Depto. Cirugía**  
**Depto. Urgencias**  
**Depto. Consultorios Externos**

**Depto. Serv. Centrales de Diagnóstico y Tratamiento**  
**Depto. Técnico**  
**Depto. Enfermería**  
**Depto. Recursos Humanos**  
**Depto. Mantenimiento**

**Divisiones**

**División Anatomía Patológica**  
**División Anestesia**  
**División Alimentación**  
**División Coordinación y Arancelamiento:**  
**División Clínica A**  
**División Clínica B**  
**División Cirugía**  
**División Otorrinolaringología**  
**División Promoción y Protección de la salud**

**División Quirófanos**  
**División Radiodiagnóstico**  
**División Servicio Social**  
**División Tisioneumonología**  
**División Endocrinología**  
**División Farmacia**  
**División Inmunología**  
**División Infectología**  
**División Laboratorio**

**Unidades**

**CEM I**  
**CEM II**  
**CEM III**  
**CEM IV**  
**CEM V**  
**CEM VI**

**CEM VII**  
**Unidad Neonatología**  
**Unidad Neurocirugía**  
**Unidad de Terapia Intensiva**  
**Unidad Toxicología**  
**Unidad Consultorios Externos (mañana)**

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

**Unidad Consultorios Externos (tarde)**

**Unidad Alergia**

**Unidad Cardiología**

**Unidad Cirugía Cardiovascular**

**Unidad Dermatología**

**Unidad Hematología**

**Unidad Hemoterapia:**

**Unidad Medicina Nuclear**

**Unidad Nefrología**

**Unidad Neurología**

**Unidad Violencia Familiar**

**Unidad de Urgencias**

<b>Secciones</b>
------------------

**Sección Adolescencia:**

**Sección Bioquímica**

**Sección Cirugía Recién Nacido**

**Sección Cirugía Plástica**

**Sección Droguería**

**Sección Esterilización**

**Sección Gastroenterología**

**Sección Genética**

**Sección Foniatría**

**Sección Kinesiología**

**Sección Hemocitología**

**Sección Hemodinámica**

**Sección Microbiología**

**Sección Neurocirugía**

**Sección Nutrición**

**Sección Odontología**

**Sección Oftalmología**

**Sección Ortopedia y Traumatología**

**Sección Psiquiatría**

**Sección Reumatología**

**Sección Urología.**

**Fuente: Hospital de Niños Pedro de Elizalde  
Ministerio de Salud del GCBA, 2010.**

Análisis de la profilaxis de la Transmisión Vertical del HIV. Estudio realizado en el Hospital de Pediatría Pedro de Elizalde durante los años 2000 al 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLa

Tabla N° 7a. Consultas Externas según Hospital y Años. Hospitales del Ministerio de Salud- GCBA. Periodo 2000-2010.

**CONSULTAS EXTERNAS SEGÚN HOSPITAL Y AÑOS**  
Hospitales del Ministerio de Salud - GCABA  
Periodo 2000-2010

Hospital	Consultas Externas										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Alvarez</b>	442608	473247	508127	532560	552667	491451	472374	423485	432126	411612	435660
<b>Argerich</b>	766547	778759	817541	845752	879425	929533	999233	1016839	971394	941202	945452
<b>Durand</b>	551949	558011	558115	578571	563604	538622	540663	506614	494547	487175	489283
<b>Fernandez</b>	562187	512104	557649	598896	615784	521832	575403	542293	582823	642637	534462
<b>Penna</b>	431321	461168	505857	554954	567414	584165	555587	539384	544051	512727	463586
<b>Piñero</b>	559130	565540	591085	554094	603787	585438	639464	605219	605946	630789	607590
<b>Pirovano</b>	469308	462621	481576	481275	479839	473467	450860	518162	436229	460288	507229
<b>Ramos Mejía</b>	665043	657946	713911	699159	682894	636115	593779	584482	559986	532256	558820
<b>Rivadavia</b>	327826	319299	338300	341289	331000	302218	289211	271970	283883	253791	227342
<b>Santojanni</b>	595231	599371	737813	674695	759699	786192	810909	782796	936663	1059686	909930
<b>Tornú</b>	264747	274245	296936	328327	338890	329480	335577	353495	362775	352819	353419
<b>Vélez Sarsfield</b>	249625	251198	286959	299115	283958	236217	263089	287795	316713	302907	305339
<b>Zubizarreta</b>	273416	281482	297703	307363	300543	301677	296955	271224	277259	270933	292944
<b>Subtotal</b>	<b>6158938</b>	<b>6194991</b>	<b>6691572</b>	<b>6796050</b>	<b>6959504</b>	<b>6716407</b>	<b>6823104</b>	<b>6703758</b>	<b>6804395</b>	<b>6858822</b>	<b>6631056</b>
<b>Elizalde</b>	492354	452081	462775	507145	528438	508039	442668	409477	433110	412265	434772
<b>Gutierrez</b>	430981	451434	477052	499811	500380	494217	524241	490068	483272	450109	483084
<b>Subtotal</b>	<b>923335</b>	<b>903515</b>	<b>939827</b>	<b>1006956</b>	<b>1028818</b>	<b>1002256</b>	<b>966909</b>	<b>899545</b>	<b>916382</b>	<b>862374</b>	<b>917856</b>
<b>Sardá</b>	139123	135954	160008	165461	162841	160506	152808	122754	114999	120902	129999
<b>Muñiz</b>	130675	126472	131387	137927	139095	121608	134797	134746	144880	144627	155042
<b>Oncología</b>	99095	98471	103480	100962	95548	100970	102461	107155	101806	98696	85830
<b>Quemados</b>	68410	67397	67389	69704	70528	67498	69555	71980	73931	67772	70192
<b>Lagleyze</b>	228845	248535	251961	262378	248246	217496	215964	199821	199132	193101	163301
<b>Santa Lucía</b>	219089	180643	257623	280457	271311	276185	277171	295069	425754	594826	640213
<b>Udaondo</b>	75159	78778	82142	95773	95016	97345	96489	87548	84946	82932	77118
<b>Borda</b>	32644	29795	30516	40798	47903	35766	34914	31284	35573	37795	33490
<b>Moyano</b>	41243	42061	41139	42844	42762	36133	36771	39424	40617	42441	36641
<b>Tobar García</b>	22986	23593	22467	20784	20808	20422	19222	19327	17944	20396	20221
<b>T.de Alvear</b>	45230	44357	51665	39673	53833	54852	48679	44538	48717	46451	49299
<b>Rocca</b>	54355	57128	60280	52403	48906	46512	48333	49449	58013	61086	61688
<b>Reh. Psicofísica</b>	38830	38516	40239	41009	39964	34527	34393	34143	34464	34489	35739
<b>María Ferrer</b>	43728	45799	49555	52076	50032	47120	44548	43632	42436	42989	43395
<b>Subtotal</b>	<b>1239412</b>	<b>1217499</b>	<b>1349851</b>	<b>1402249</b>	<b>1386793</b>	<b>1316940</b>	<b>1316105</b>	<b>1280870</b>	<b>1423212</b>	<b>1588503</b>	<b>1602168</b>
<b>Total</b>	<b>8321685</b>	<b>8316005</b>	<b>8981250</b>	<b>9205255</b>	<b>9375115</b>	<b>9035603</b>	<b>9106118</b>	<b>8884173</b>	<b>9143989</b>	<b>9309699</b>	<b>9151080</b>

A partir del año 2000 y mediante una reformulación del sistema de Salud Mental realizado por una comisión de expertos y coordinada por la Dirección de Salud Mental, se optó por excluir del movimiento de consultorios externos el de esta especialidad. Se fundamentó este criterio por presentar la atención brindada por Salud Mental dos características diferenciales de la unidad de medida de consultorios externos. Estas son:

- \* Prestaciones brindadas por profesionales psiquiatras y/o psicólogos en forma indistinta o en conjunto
- \* Prestaciones recibidas por pacientes en forma individual y/o grupal.

La producción de Salud Mental se registra en el hospital y se elabora para el conjunto del sistema en el área Estadísticas de Salud.

Fuente: Ministerio de Salud de GCBA Año 2011.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Tabla N° 8a. Número total de pacientes asistidos en el Servicio de Inmunología del HGNPE. Periodo 2000-2011.

AÑO	Nº TOTAL PAC
2000	11.336
2001	12.909
2002	12.015
2003	12.860
2004	13.055
2005	14.361
2006	13.308
2007	14.107
2008	18.494
2009	24.281
2010	33.300
2011	37.307

Fuente: Estadísticas HGNPE elaboradas por el Departamento Técnico. División de Estadísticas y Archivos.

Tabla N° 9a. Egresos clasificados según lugar de residencia Hospitales Generales de Niños Pedro de Elizalde y Ricardo Gutiérrez. Año 2009

Estadísticas de Salud

EGRESOS CLASIFICADOS SEGÚN RESIDENCIA HABITUAL Y HOSPITAL  
Hospitales Generales de Niños PEDRO DE ELIZALDE Y RICARDO GUTIERREZ  
Ministerio de Salud- GCABA  
Año 2009

Residencia Habitual	Egresos		% Egresos	
	Elizalde	Gutierrez	Elizalde	Gutierrez
Ciudad de Buenos Aires	1760	2239	21,0	24,6
Conurbano	5949	5642	70,9	62,1
Otros Provincia de Bs. As.	471	463	5,6	5,1
Otras provincias	95	694	1,1	7,6
Otros países		11		0,1
Sin especificar	116	38	1,4	0,4
<b>Total</b>	<b>8391</b>	<b>9087</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ministerio de Salud \_GCBA. Estadísticas de Salud. Año 2009.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Tabla N° 10a. Número total de embarazos controlados por año de nacimiento de los pacientes asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Año de Nacimiento	Nº total
2000	24
2001	13
2002	12
2003	8
2004	7
2005	7
2006	6
2007	3
2008	5
2009	5
2011	1
<b>Total</b>	<b>91</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N° 11a. Número total de pacientes con embarazos controlados desagregado por partido asistido en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Partido	N° Total	N° Total pacientes por	
		Partido	%
A. Brown	17	22	73%
F. Varela	12	15	80%
Avellaneda	9	12	75%
CABA	9	14	64%
Quilmes	8	8	100%
L. de Zamora	7	8	87,5%
Lanús	6	8	75%
Tigre	6	8	75%
Ezeiza	4	5	80%
E. Echeverría	3	7	43%
Chascomus	2	2	100%
La Matanza	2	3	66%
Berazategui	1	2	50%
Escobar	1	1	100%
J.C. Paz	1	1	100%
P. Perón	1	2	50%
S. Miguel	1	1	100%
Sta. Fe	1	1	100%
Total	91	120	75%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N° 12a. Regiones sanitarias Número Total de pacientes con embarazos controlados agrupados por regiones y sus respectivos porcentajes,

Regiones Sanitarias	N° Total	N° Total de pacientes por	
		región Sanitaria	%
Región VI	67	87	77%
CABA	9	14	64%
Región V	9	11	82%
Región XI	3	5	60%
Región XII	2	3	67%
Zona Centro	1	1	100
Total	91	121	74,3%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N° 13a. Número total de pacientes por año de nacimiento con embarazos no controlados asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011.

Año de Nacimiento.	N° Total	%
2000	6	20%
2001	8	25%
2002	4	12,50%
2003	4	12,50%
2004	2	6,20%
2006	1	3,20%
2007	1	3,20%
2008	3	9%
2010	2	6,20%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra

Tabla N° 14a. Número Total de pacientes con embarazos no controlados según regiones sanitarias de provincia de Buenos Aires y CABA, asistidos en el HGNPE. Periodo 2000-2011

Región Sanitaria	N° Total	%
Región VI	20	66%
CABA	5	16%
Región V	2	6,25%
Región XI	2	6,25%
Región VII	1	3,12%
Región XII	1	3,12%
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nyiba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Tabla N° 15a. Pacientes que tuvieron profilaxis correcta, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 - 2011.

Sexo	Fecha Nacimiento	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Profilaxis Embarazo	Tipo Parto	Profilaxis Parto	Profilaxis Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	29/10/2001	Lanús	Región VI	0	si	Cesárea	si	si	No	si
F	02/06/2006	Tigre	Región V	1	si	Cesárea	si	si	No	si
M	01/08/2006	A. Brown	Región VI	1	si	Vaginal	si	si	No	si
M	25/04/2011	Quilmes	Región VI	1	si	Vaginal	si	si	No	si
F	02/05/2000	Fcio. Varela	Región VI	2	si	Cesárea	si	si	No	si
F	09/07/2004	Quilmes	Región VI	2	si	Cesárea	si	si	No	si
F	03/11/2009	CABA	CABA	3	si	Cesárea	si	si	No	si
F	09/01/2008	A. Brown	Región VI	4	si	Vaginal	si	si	No	si
F	06/06/2006	Quilmes	Región VI	5	si	Vaginal	si	si	No	si
M	24/07/2006	A. Brown	Región VI	5	si	Cesárea	si	si	No	si
F	06/11/2006	Berazategui	Región VI	5	si	Cesárea	si	si	No	si
M	03/02/2002	Avellaneda	Región VI	6	si	Vaginal	si	si	No	si
M	07/11/2007	Quilmes	Región VI	9	si	Cesárea	si	si	No	si
M	06/10/2002	E. Echeverría	Región VI	19	si	Cesárea	si	si	No	si
F	07/02/2000	CABA	CABA	24	si	Vaginal	si	si	No	si
F	10/02/2002	Avellaneda	Región VI	24	si	Cesárea	si	si	No	si
F	22/11/2006	A. Brown	Región VI	24	si	Cesárea	si	si	No	si

Fuente: Elaboración propia con los datos de la muestra.

Edad de diagnóstico: Edad en meses en la que se hace diagnóstico de infección por VIH.

Tabla N°16a. Pacientes que tuvieron profilaxis en el parto, al bebé, no lactancia, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Período 2000 -2011.

Sexo	Fecha Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof. Embarazo	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	12/03/2001	A. Brown	Región VI	1	no	Cesárea	si	si	No	si
M	21/01/2005	Fcio. Varela	Región VI	4	no	Cesárea	si	si	No	si
M	10/06/2007	San Miguel	Región V	12	no	Cesárea	si	si	No	si
F	08/09/2004	Tigre	Región V	1	no	Cesárea	si	si	No	si

Fuente: Elaboración propia con los datos de la muestra.

Tabla N°17a. Pacientes que tuvieron profilaxis al bebé, no lactancia, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 - 2011.

Sexo	Fecha Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof Embarazo	Tipo parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
M	28/04/2001	Avellaneda	Región VI	9	no	Vaginal	no	si	No	si
M	11/10/2005	CABA	CABA	5	no	Vaginal	no	si	No	si
F	08/12/2003	Ezeiza	Región VI	5	no	Vaginal	no	si	No	si
F	23/01/2000	La Matanza	Región XII	1	no	Vaginal	no	si	No	si
M	27/03/2003	Lomas de Zamora	Región VI	3	no	Vaginal	no	si	No	si
M	02/10/2003	Lomas de Zamora	Región VI	0	no	Vaginal	no	si	No	si

Fuente: Elaboración propia con los datos de la muestra.

Tabla N°18a. Pacientes que sólo suprimen lactancia, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Período 2000 – 2011.

Sexo	Fecha Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof Embarazo	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	15/06/2003	A. Brown	Región VI	5	no	Vaginal	no	no	No	si
M	13/11/2000	A. Brown	Región VI	60	no	Vaginal	no	no	No	si
F	15/06/2000	Avellaneda	Región VI	96	no	Vaginal	no	no	No	si
M	02/11/2002	CABA	CABA	84	no	Cesárea	no	no	No	si
M	27/02/2000	Chascomus	Región XI	60	no	Vaginal	no	no	No	si
M	09/02/2002	Ezeiza	Región VI	7	no	Vaginal	no	no	No	si
F	06/03/2000	Ezeiza	Región VI	96	no	Vaginal	no	no	No	si
F	15/05/2004	Ezeiza	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	No	si
F	02/07/2000	Fcio. Varela	Región VI	24	no	Vaginal	no	no	No	si
M	30/06/2004	Fcio. Varela	Región VI	7	no	Vaginal	no	no	No	si
M	19/11/2002	Fcio. Varela	Región VI	9	no	Cesárea	no	no	No	si
F	30/04/2002	Lanús	Región VI	72	no	Vaginal	no	no	No	si
M	04/05/2002	Lomas de Zamora	Región VI	3	no	Vaginal	no	no	No	si
F	19/01/2000	E. Echeverría	Región VI	48	no	Vaginal	no	no	No	si
M	15/06/2000	Quilmes	Región VI	120	no	Vaginal	no	no	No	si
M	21/11/2000	Quilmes	Región VI	1	no	Vaginal	no	no	No	si
F	03/03/2002	Quilmes	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	No	si
M	06/03/2000	Tigre	Región V	72	no	Vaginal	no	no	No	si

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Estudio descriptivo de los niños con diagnóstico de infección por VIH, adquirida por Transmisión Vertical, atendidos en el Hospital de Pediatría Doctor Pedro de Elizalde en el periodo 2000 – 2011. Morales Nylba Ivanna. Maestría de Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud. UNLA

Tabla N°19a. Pacientes que no realizan ninguna profilaxis, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 – 2011.

Sexo	Fech Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diag.	Prof. Emb.	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	30/04/2004	CABA	CABA	1	no	Vaginal	no	no	si	si
M	09/01/2008	CABA	CABA	2	no	Vaginal	no	no	si	si
M	10/06/2000	Fcio. Varela	Región VI	3	no	Vaginal	no	no	si	si
F	11/09/2000	Quilmes	Región VI	3	no	Vaginal	no	no	si	si
F	21/10/2003	A. Brown	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	si	si
M	01/06/2001	A. Brown	Región VI	4	no	Cesárea	no	no	si	si
F	03/07/2001	A. Brown	Región VI	4	no	Cesárea	no	no	si	si
F	22/08/2002	A. Brown	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	si	si
M	16/08/2008	A. Brown	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	si	si
M	03/12/2001	CABA	CABA	4	no	Vaginal	no	no	si	si
F	26/11/2001	Fcio. Varela	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	si	si
F	01/01/2009	Fcio. Varela	Región VI	4	no	Vaginal	no	no	si	si
F	14/08/2000	Avellaneda	Región VI	5	no	Vaginal	no	no	si	si
F	11/03/2004	Fcio. Varela	Región VI	5	no	Cesárea	no	no	si	si
F	30/07/2009	Lanús	Región VI	5	no	Vaginal	no	no	si	si
M	25/10/2001	A. Brown	Región VI	7	no	Vaginal	no	no	si	si
F	23/01/2004	Lomas de Zamora	Región VI	7	no	Cesárea	no	no	si	si
M	29/01/2002	CABA	CABA	9	no	Vaginal	no	no	si	si
M	01/05/2003	Tigre	Región V	10	no	Vaginal	no	no	si	si
F	13/07/2003	A. Brown	Región VI	11	no	Vaginal	no	no	si	si
M	22/02/2000	CABA	CABA	12	no	Vaginal	no	no	si	si
M	18/11/2000	Tigre	Región V	12	no	Vaginal	no	no	si	si
M	19/08/2001	Lomas de Zamora	Región VI	14	no	Cesárea	no	no	si	si
M	16/06/2000	A. Brown	Región VI	24	no	Vaginal	no	no	si	si
M	20/01/2000	La Matanza	Región XII	24	no	Vaginal	no	no	si	si
M	18/03/2005	Lanús	Región VI	24	no	Vaginal	no	no	si	si
M	30/10/2000	E. Echeverría	Región VI	24	no	Vaginal	no	no	si	si
M	17/04/2002	Santa Fe	Zona Centro	24	no	Vaginal	no	no	si	si
M	28/08/2005	Fcio. Varela	Región VI	36	no	Vaginal	no	no	si	si
M	16/07/2000	Fcio. Varela	Región VI	36	no	Vaginal	no	no	si	si
M	15/09/2000	JCPAZ	Región V	36	no	Vaginal	no	no	si	si
F	25/09/2007	Lanús	Región VI	36	no	Vaginal	no	no	si	si
M	29/01/2005	Lomas de Zamora	Región VI	36	no	Cesárea	no	no	si	si
M	02/09/2009	Avellaneda	Región VI	48	no	Vaginal	no	no	si	si
M	20/07/2009	Avellaneda	Región VI	48	no	Vaginal	no	no	si	si
M	20/06/2001	Chascomus	Región XI	48	no	Vaginal	no	no	si	si
F	23/12/2005	Fcio. Varela	Región VI	48	no	Cesárea	no	no	si	si
M	24/03/2003	Tigre	Región V	48	no	Vaginal	no	no	si	si
M	25/04/2001	Tres de Febrero	Región VII	48	no	Vaginal	no	no	si	si
M	07/04/2005	Avellaneda	Región VI	60	no	Vaginal	no	no	si	si
M	21/09/2001	P. Perón	Región XI	60	no	Vaginal	no	no	si	si
M	16/04/2008	Lanús	Región VI	72	no	Vaginal	no	no	si	si
F	15/02/2001	Lomas de Zamora	Región VI	108	no	Vaginal	no	no	si	si

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N°20a. Pacientes con embarazos No controlados que realizan profilaxis en el parto, bebé y suprime lactancia, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 - 2011.

Sexo	Fech Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof. Embarazo	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	05/10/2001	A. Brown	Región VI	0	no	Cesárea	si	si	No	No
F	05/12/2004	Avellaneda	Región VI	3	no	Vaginal	si	si	No	No
M	01/01/2004	CABA	CABA	72	no	Vaginal	si	si	No	No

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N° 21a. Pacientes con embarazos No controlados que realizan profilaxis al bebé y suprime lactancia, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 - 2011.

Sexo	Fech Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof. Emb.	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
M	16/02/2003	Avellaneda	Región VI	1	no	Cesárea	no	si	No	No
F	06/01/2003	CABA	CABA	2	no	Vaginal	no	si	No	No
F	27/02/2002	Lanús	Región VI	1	no	Vaginal	no	si	No	No
M	23/12/2008	E. Echeverría	Región VI	9	no	Vaginal	no	si	No	No
M	15/08/2002	Tigre	Región V	4	no	Vaginal	no	si	No	No

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N° 22a. Pacientes con embarazos No controlados que suprime lactancia, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 -2011.

Sexo	Fech Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof. Embarazo	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	22/11/2000	CABA	CABA	36	no	Vaginal	no	no	No	No
M	15/01/2006	CABA	CABA	3	no	Vaginal	no	no	No	No
M	05/01/2000	Fcio. Varela	Región VI	24	no	Vaginal	no	no	No	No
F	07/10/2008	La Matanza	Región XII	5	no	Cesárea	no	no	No	No

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

Tabla N° 23a. Pacientes con embarazos No controlados que no realiza profilaxis, según sexo, fecha de nacimiento, partido, región sanitaria y edad de diagnóstico. HGNPE. Periodo 2000 -2011.

Sexo	Fech Nac.	Partido	Región Sanitaria	Edad Diagnóstico	Prof. Embarazo	Tipo Parto	Prof. Parto	Prof. Bebé	Lactancia	Embarazo controlado
F	23/11/2000	A. Brown	Región VI	24	no	Vaginal	no	no	si	No
M	02/01/2010	A. Brown	Región VI	2	no	Vaginal	no	no	si	No
F	25/02/2001	A. Brown	Región VI	84	no	Vaginal	no	no	si	No
F	30/09/2008	A. Brown	Región VI	3	no	Vaginal	no	no	si	No
M	01/05/2003	A. Brown	Región VI	6	no	Vaginal	no	no	si	No
M	06/03/2001	Avellaneda	Región VI	18	no	Vaginal	no	no	si	No
F	23/01/2000	Berazategui	Región VI	18	no	Vaginal	no	no	si	No
F	22/09/2001	CABA	-----	48	no	Vaginal	no	no	si	No
F	29/07/2002	Ezeiza	Región VI	12	no	Vaginal	no	no	si	No
F	05/07/2001	Fcio. Varela	Región VI	36	no	Vaginal	no	no	si	No
M	24/06/2010	Fcio. Varela	Región VI	60	no	Vaginal	no	no	si	No
F	16/05/2001	Lanús	Región VI	19	no	Vaginal	no	no	si	No
M	18/11/2001	Lomas de Zamora	Región VI	36	no	Vaginal	no	no	si	No
F	17/12/2003	E. Echeverría	Región VI	2	no	Vaginal	no	no	si	No
M	22/01/2007	E. Echeverría	Región VI	36	no	Vaginal	no	no	si	No
M	03/08/2000	E. Echeverría	Región VI	60	no	Vaginal	no	no	si	No
F	18/05/2001	Merlo	Región VII	48	no	Vaginal	no	no	si	No
M	22/02/2000	P. Perón	Región XI	36	no	Vaginal	no	no	si	No
F	16/06/2000	San Vicente	Región XI	10	no	Vaginal	no	no	si	No
F	19/07/2002	Tigre	Región V	5	no	Vaginal	no	no	si	No

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

### Algoritmo de trabajo para el uso de Test Rápidos para serología de VIH.

