



Universidad Abierta Interamericana

Sede Regional Rosario

Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Título: “Estudio de la frecuencia y los factores de riesgo de transmisión vertical de VIH en recién nacidos del Hospital Nuestra Señora de la Misericordia, evaluados entre 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015”

Alumno: Bolzán, Diamela Loreley

Tutor: Dra. Gustafsson, Mónica

Cotutor: Dra. Agostini, Marcela
Dra. Bolzán, Micaela

e-mail: diamelabolzan@hotmail.com

Fecha de presentación: Noviembre de 2016

Índice

Índice -----	1
Resumen -----	2
Introducción -----	4
Marco teórico -----	6
Problema -----	17
Material y métodos -----	18
Resultados -----	22
Discusión -----	32
Conclusión -----	37
Bibliografía -----	38
Anexos -----	41

Resumen

Introducción: El VIH en nuestro país tiene un gran impacto en la población femenina, teniendo una razón varón/ mujer de 2,1. Esto explica la repercusión en los niños. Se estima que cada año se infectan entre 80 y 100 niños durante el embarazo de la madre, el parto o la lactancia. El VIH en niños, infectados por transmisión vertical, representa hoy el 4,5 % en la Argentina

Material y métodos: Se llevó adelante un estudio de tipo analítico, observacional, transversal y retrospectivo en base a 100 historias clínicas correspondientes a pacientes recién nacidos, hijos de madres HIV, diagnosticadas durante el período de tiempo entre el 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015, en el Hospital Nuestra Señora de la Misericordia, hospital de tercer nivel de atención, en la Ciudad de Córdoba, Argentina.

Objetivo: Conocer la frecuencia de transmisión vertical de VIH, caracterizar epidemiológicamente a la población estudiada, evaluar los controles de embarazo, analizar factores maternos que influyan en la transmisión vertical y determinar el cumplimiento de la terapéutica ofrecida a los recién nacidos expuestos.

Resultados: Casi la totalidad de las madres eran de nacionalidad argentina. La edad varió entre 18 y 41 años, la mayoría correspondía al intervalo de 20 a 34 años. El 73% no había finalizado el secundario. El 67% de los embarazos fueron controlados. Se halló una relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre nivel de instrucción y control del embarazo, es decir, que existe mayor probabilidad que los embarazos no controlados se den en madres con menor nivel de instrucción (Chi cuadrado= 8,01). Solamente el

43% tenía diagnóstico de VIH previo al embarazo. El 66,7% cumplió con TARV durante el embarazo en forma adecuada. Se presentó coinfección en el 17% de los casos, de ellos, 7 pacientes corresponde a infección con toxoplasmosis, 6 por sífilis, 2 estaban infectadas con hepatitis B y 1 con hepatitis C y por último, la madre restante presentaba infección por chagas.

. Se produjo rotura de membranas en el 16% de los casos. En el 12% la forma de terminación del embarazo fue el parto natural y en el resto la cesárea. En la mayoría de los embarazos terminados en cesárea, el momento del diagnóstico fue previo o durante el embarazo, mientras que los embarazos terminados en parto natural en 6 de cada 10 el diagnóstico se produjo previo o durante el embarazo. En la mayoría la vía de transmisión de la madre fue la vía sexual y en casi la mitad de las parejas se desconoce la serología para VIH. El 94% de los recién nacidos recibió TARV adecuada y no recibió lactancia materna. Se registró defunción del recién nacido en el 2% de los casos. La transmisión vertical de VIH fue de 2%.

Conclusión: en base a los resultados se pudo determinar que existe mayor riesgo de infección en embarazos no controlados, donde no se cumplen con los tratamientos establecidos ni con las indicaciones del personal tratante.

Palabras clave: transmisión vertical, VIH, control de embarazo, recién nacido expuesto, TARV.

Introducción

A tres décadas de los primeros reportes de casos de sida diagnosticados en la Argentina, la última estimación realizada conjuntamente por el Ministerio de Salud y ONUSIDA indica que en el país viven 126.000 personas con VIH. Se calcula que anualmente se producen alrededor de 6.000 nuevas infecciones, 6.500 diagnósticos y 1.400 muertes a causa del sida. ⁽¹⁾

La relación varón-mujer, al comienzo de la epidemia, era de 19 a 1. ⁽²⁾ Los datos estadísticos demuestran que en el año 2007 el 64% de las personas diagnosticadas eran varones y se producían 1,7 diagnósticos por cada mujer, en el año 2015 el 68% de los casos fueron de varones y la razón varón/ mujer se encontraba en 2,1. ⁽²⁾⁽³⁾

La principal vía de transmisión del VIH sigue siendo la sexual. Aún se reportan algunos casos de personas que adquirieron el VIH por el uso compartido de elementos para el consumo de drogas inyectables y por transmisión perinatal ⁽³⁾

La tasa de transmisión vertical de VIH fue de 5,1% para el año 2013 y de 4,5% para 2014 ⁽¹⁾. En el último informe realizado en el año 2016, se informa una tasa de transmisión de 5,2% para el año 2015. ⁽³⁾

La ley 25543/01 exige al personal de salud, el ofrecimiento del test de VIH a todas las embarazadas. Esta ley contribuyó en la promoción del testeo y por ende en la aplicación oportuna de los protocolos de prevención de la transmisión vertical del VIH. ⁽²⁾

La transmisión madre – hijo puede producirse por vía transplacentaria, durante el período intraparto y durante la lactancia materna. ⁽⁴⁾

Los factores que influyen en la transmisión vertical incluyen carga viral [CV] elevada, ausencia de tratamiento antirretroviral durante la gestación o inicio tardío o interrupción del mismo, parto vaginal, rotura de membranas > 4 horas y prematuridad. ⁽⁵⁾

La finalidad del presente estudio es determinar la frecuencia y los factores de riesgo de transmisión vertical de VIH en recién nacidos de una población de la Ciudad de Córdoba. De esta forma aportar información para poder encarar el problema como un riesgo social que debe ser tratado desde el primer momento en el que se identifica, ofreciendo herramientas para los equipos de salud que participan y acompañan a la mujer embarazada, la de su pareja y la del niño. Analizar los problemas críticos permitirá pensar cómo mejorar intervenciones oportunas para prevenir la transmisión vertical.

Marco teórico

Generalidades: Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

Esta enfermedad ha generado una gran preocupación desde los puntos de vista médico, político y social, por lo que requiere de la acción conjunta de los gobiernos y las autoridades sanitarias para lograr su control mientras aparezca una cura para ella.

El personal de la salud debe mantener una constante vigilancia e incorporar los conocimientos sobre esta enfermedad para poder brindar a los pacientes una mejor atención médica, de forma integral. ⁽⁶⁾

Modos de transmisión

La transmisión vertical sigue siendo la principal forma de contagio de la mayoría de los niños que adquieren esta infección. Sin embargo, en las embarazadas que realizan TARV esta transmisión disminuyó a cifras cercanas al 2% ⁽⁷⁾

La infección materna por VIH puede transmitirse al recién nacido intraútero, durante el trabajo de parto y en postparto a través de la leche materna. ⁽²⁾

Si no reciben tratamiento antirretroviral, aproximadamente del 15% al 25% de los lactantes nacidos de mujeres seropositivas se infectarán con el VIH durante el embarazo y el parto, y otro 5% a 15% se infectarán al ser amamantados. ⁽⁸⁾ Desde la introducción del TARV, las tasas de transmisión perinatal bajaron del 15-25% al 2%⁽⁷⁾

Desde 1981 -con el primer caso reportado- hasta 2014 se contabilizaron un total de 4.905 niños con diagnóstico de VIH por transmisión vertical. Se estima

que cada año se infectan entre 80 y 100 niños durante el embarazo de la madre, el parto o la lactancia. ⁽¹⁾

Factores que aumentan el riesgo de transmisión vertical

La vía perinatal es la forma de contagio que se identifica en cerca del 90% de los casos pediátricos. A lo largo del curso de la epidemia por VIH múltiples factores se han relacionado con el aumento del riesgo de la transmisión perinatal:

- Factores maternos:

Enfermedad avanzada demostrable por carga viral elevada, bajo recuento de linfocitos CD4⁺, condición clínica, infección primaria, coinfección con otras infecciones de transmisión sexual, procedimientos invasivos durante el trabajo de parto, rotura prematura de membranas de más de 4 horas de evolución, edad materna avanzada; consumo de cigarrillos y uso de drogas ilícitas durante el embarazo, lactancia materna; múltiples parejas sexuales (coito sin protección) en el curso del embarazo.

- Factores fetales o placentarios:

Corioamnionitis; trabajo de parto prematuro; bajo peso al nacer.

- Factores relacionados con el trabajo de parto:

Nacimiento por vía vaginal, transfusión materno – fetal. ⁽⁴⁾

La carga viral materna durante el embarazo es el factor determinante más importante que se ha correlacionado con el riesgo de infección perinatal; con cargas virales menores de 1.000 copias/ml el riesgo es del 0, 5 %. Actualmente, el objetivo es llegar al parto con carga viral indetectable. Todas aquellas situaciones que aumentan la exposición del feto a sangre o

secreciones vaginales maternas pueden desempeñar un papel importante en la transmisión vertical. La lactancia tiene un claro rol en la transmisión perinatal. El riesgo estimado es del 14% para los hijos de madres con infección ya establecida, y del 29 % para los niños cuyas madres adquieren la infección durante la lactancia. El riesgo aumenta con la duración de la lactancia y cuando coexiste con una carga viral materna alta, y se trata de recién nacidos prematuros.

Manifestaciones clínicas

- En la embarazada: Cuando se trata de pacientes no tratadas, el tiempo que transcurre entre la infección y la aparición de síntomas clínicos oscila entre pocos meses y 17 años (media: 10 años). En aproximadamente el 50 % de los casos, la infección por VIH se diagnostica a las mujeres a raíz de un embarazo y antes de la aparición de sintomatología. Algunos pacientes, sin embargo, presentan un síndrome retroviral agudo caracterizado por la presencia de fiebre, decaimiento, adenomegalias generalizadas y exantema morbiliforme. Este síndrome se produce pocas semanas después de la infección, antes de la presencia de anticuerpos detectables en sangre. Otras manifestaciones clínicas que orientan al posible diagnóstico de infección por VIH en el caso de la mujer embarazada son: la candidiasis vaginal recurrente, el cáncer de cuello uterino, la presencia o antecedente de enfermedades de transmisión sexual o úlceras genitales, diarrea crónica, muguet, fiebre de causa desconocida durante más de quince días o la presencia de enfermedades marcadoras (tuberculosis, hepatitis B y C, herpes zoster, meningitis por criptococo, infección por

citomegalovirus o micobacterias atípicas, neumonía por *Pneumocystis Jirovecii*).⁽²⁾

- En el recién nacido: La infección por VIH presenta un espectro de situaciones que varían entre la infección asintomática, la etapa con sintomatología inespecífica y, finalmente, la etapa denominada Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida, donde en forma secundaria a la inmunosupresión grave surgen patologías oportunistas.

La historia natural de la infección pediátrica por transmisión vertical tiene, en comparación con el cuadro que se observa en adultos, un curso rápidamente progresivo con un breve período de latencia clínica, que podría deberse a la inmadurez del sistema inmunológico del recién nacido. ⁽⁴⁾

Cuando los niños se infectan por transmisión vertical, la progresión clínica sigue una curva bimodal. La infección por VIH progresa más rápidamente en aquellos que se infectan en los primeros meses del embarazo, que en los que adquieren el virus durante el parto o postparto a través de la lactancia. ⁽²⁾

Se distinguen:

❖ **Progresores rápidos (15 - 20%)**: los síntomas suelen ser precoces y graves, con alta mortalidad en el primer año de vida. Comienzan con retraso pondoestatural, hepatomegalia y esplenomegalia al nacer, encefalopatía, infecciones bacterianas graves, neumonía por *Pneumocystis Jirovecii*, candidiasis oral persistente, altas cargas virales en el primer mes de vida y descenso precoz de linfocitos CD4⁺. Esta forma de presentación se relaciona con la transmisión intrauterina. ^(2,4,9)

❖ **Progresores lentos (70 – 80%)**: pueden permanecer asintomáticos hasta el tercer año de vida o más y los síntomas progresan lentamente. Suelen ser

oligoasintomáticos. Las manifestaciones más frecuentes son: poliadenopatías, infecciones respiratorias recurrentes, parotiditis persistentes o recurrentes, neumonitis intersticial linfoidea, herpes zoster. Estos pacientes suelen adquirir la infección durante el período intraparto o durante la lactancia materna. El 5% de los infectados por vía vertical pueden permanecer asintomáticos sin alteración del sistema inmunitario y con valores de carga viral bajos por un período de 12 – 15 años.

El VIH produce compromiso multisistémico con una gran variedad de manifestaciones clínicas que pueden estar relacionadas directamente con la infección viral, o bien con enfermedades oportunistas que aparecen con la disminución progresiva de linfocitos CD4⁺.

Seguimiento clínico y de laboratorio del recién nacido expuesto al VIH por vía perinatal

La infección por VIH puede ser asintomática, presentar sintomatología inespecífica o, en la evolución natural, sin tratamiento, progresar a sida, con patologías oportunistas, debido a la inmunodeficiencia grave. ^(4,9)

La presentación clínica en el niño es distinta de la del adulto. Por ello, siempre se debe realizar un examen clínico completo y exhaustivo. En el seguimiento clínico y de laboratorio debemos distinguir:

Paciente expuesto perinatalmente: se considera niño expuesto a aquel que es nacido de una mujer con VIH al momento del embarazo o parto, a quien todavía no se le ha completado el diagnóstico para definir si hubo o no transmisión de la infección. Aquel cuya madre tiene VIH, menor de 18 meses y que puede tener anticuerpos (Ac) maternos detectables por ELISA. Se realizará

diagnóstico a través de pruebas virológicas: DNA viral por PCR o RNA por carga viral.

En el seguimiento del paciente expuesto debemos considerar:

- La recepción del recién nacido hijo de madre VIH positiva se debe realizar con las medidas de bioseguridad habituales, evitando cualquier maniobra intempestiva que permita la entrada del virus al neonato. ⁽²⁾

- Recomendar la inhibición de la lactancia materna y ofrecer fórmulas de sustitución adecuadas a la edad. En el caso de que el niño haya sido amamantado, se debe realizar una PCR un mes después de la suspensión de la lactancia, para evitar falsos negativos. Esto es muy importante porque muchos niños adquieren la infección por vía de la lactancia; desde un 14 hasta un 29% si la madre adquiere la infección cuando lo está amamantando. ⁽¹⁰⁾

- Iniciar profilaxis antirretroviral con AZT (zidovudina) dentro de las primeras 6 a 12 horas y hasta las 6 semanas de vida, solicitar un hemograma y hepatograma previo a la administración. Se suspenderá el AZT con hemoglobina menor de 8 mg/dl, neutrófilos totales menores a 750 mm^3 y/o plaquetas menores a 50.000 mm^3 .

- Seguimiento clínico: Debe ser mensual en los primeros seis meses, luego cada dos meses hasta el alta. En el examen clínico, se debe poner el énfasis en el crecimiento pondoestatural, la maduración y el desarrollo.

- Seguimiento de laboratorio:

- Estudio virológico.

- Laboratorio de control: hemograma a las dos semanas y al mes para evaluar la presencia de anemia. También según necesidad, solicitar glucemia,

uremia, orina completa, hepatograma completo, proteinograma electroforético, amilasemia. De acuerdo a las serologías maternas se solicitará: VDRL, hepatitis C (anti HCV), hepatitis B (HbsAg; antiHBc), toxoplasmosis, chagas.

Paciente infectado: según la edad del paciente, el seguimiento clínico se realizará una vez por mes durante el primer año de vida. A partir del segundo año, en los pacientes asintomáticos y en los sintomáticos con estabilidad clínica, inmunológica y virológica, el control clínico se realizará cada tres meses.

El seguimiento del niño con VIH incluye:

- Evaluación del crecimiento, el desarrollo, la nutrición, las inmunizaciones y el control odontológico.
- Evaluación del compromiso orgánico: piel, aparato linfoganglionar, visceromegalias, aparato respiratorio, sistema cardiovascular, hematológico, renal, gastrointestinal, sistema nervioso central.
- Prevención de infecciones oportunistas según clínica y CD4⁺.
- Tratamiento antirretroviral específico de acuerdo a las recomendaciones.
- Evaluación de laboratorio: recién nacido: se realiza hemograma, función hepática, función renal, perfil lipídico, amilasa, glucemia, proteinograma completo, recuento de linfocitos CD4⁺ y carga viral.
- Solicitar serologías: VDRL, toxoplasmosis, chagas, hepatitis C (anti HCV), hepatitis B (HBsAg, antiHBc) y CMV. Se realizará una evaluación inicial y se repetirá en casos de inmunosupresión severa o síntomas.

- Solicitar exámenes complementarios por imágenes: radiografía, ecografía, tomografía, resonancia nuclear magnética, según síntomas y/o necesidad de control del paciente.
- Soporte psicosocial al niño y su familia.
- Es importante realizar distintas interconsultas, por ello debemos realizar un control neurológico, cardiológico, nutricional una vez al año. ⁽⁹⁾

Diagnóstico

En la embarazada: el diagnóstico de infección por VIH debe ser parte de las pruebas prenatales de rutina. A toda mujer embarazada, previo asesoramiento, se le debe ofrecer el diagnóstico de VIH con consentimiento informado. Debe garantizarse el asesoramiento en un ámbito de privacidad. Se efectuará un test de ELISA. En casos de pacientes con riesgo reconocido, la prueba se repetirá cada tres meses, hasta el momento del parto. Es fundamental el ofrecimiento de testeo a la pareja, y en caso de confirmarse la infección, completar el estudio en el grupo familiar. ⁽²⁾

En el recién nacido: es de vital importancia que el diagnóstico de infección en niños recién nacidos hijos de mujeres con VIH se realice lo más precozmente posible, ya que su identificación temprana colabora en la inmediata aplicación de la terapéutica apropiada. Debido a que por transferencia transplacentaria los anticuerpos maternos del tipo IgG pueden estar presentes en el niño hasta los 18 meses de vida, el diagnóstico antes de esa edad debe realizarse exclusivamente a través de ensayos virológicos.

El diagnóstico en el niño se realiza mediante estudio virológico, por método de PCR cualitativa, en tres momentos distintos: en las primeras 48-72

horas del nacimiento, el segundo estudio entre los 14 a 21 días, y el tercero entre las 6-8 semanas de vida. Un niño se considera infectado cuando tiene dos pruebas virológicas positivas en dos muestras de sangre distintas, independientemente de su edad. La infección por VIH podría ser presumiblemente excluida en los bebés no amamantados con dos o más pruebas virológicas negativas, considerando una de ellas a los 14 días de edad y otra con más de 1 mes de vida; o bien, resultados virológicos negativos obtenidos en niños mayores de 2 meses de edad. ⁽⁹⁾

Tratamiento y prevención de la transmisión vertical

Cuando la mujer embarazada tiene VIH debe realizar tratamiento, éste tiene dos objetivos fundamentales:

- 1) el control de su enfermedad y
- 2) la reducción del riesgo de transmisión vertical.

Sabemos que el mayor porcentaje de transmisión ocurre cerca del momento del parto o durante el mismo y que los niveles de CV plasmática se correlacionan con dicho riesgo. La recomendación que va a recibir la mujer con VIH es el uso de tratamiento antirretroviral combinado en cualquier momento del embarazo luego de las 14 semanas, a diferencia de años anteriores donde se les daba monoterapia como tratamiento. A lo largo de esta última década se ha demostrado que a pesar de que la terapéutica con Zidovudina (AZT) es eficaz en la prevención de la transmisión perinatal, la monoterapia con esta droga es subóptima. Actualmente la terapia antirretroviral combinada constituye el estándar de tratamiento. ⁽¹¹⁾

Estudios clínicos en adultos y niños han demostrado que las combinaciones de antirretrovirales producen: disminución significativa de la carga viral, elevación de los linfocitos CD4⁺ y reducción de la mortalidad y del riesgo de la progresión clínica. La decisión de cuándo y cómo empezar el tratamiento y, a su vez, cuál elegir, depende de varios factores que incluyen la edad del paciente, el estadio clínico e inmunológico en el momento de la presentación y la carga viral. ⁽⁹⁾

Vía de parto:

El manejo durante el trabajo de parto y el parto, se deberá focalizar en minimizar los riesgos de la transmisión vertical del VIH y las potenciales complicaciones maternas y neonatales. La cesárea electiva reduce en un 50 % la posibilidad de transmisión del VIH, independientemente de otros factores asociados tales como recibir drogas antirretrovirales, el peso del recién nacido o el estadio de la infección materna. La cesárea que mostró beneficios es la que se realiza antes de que comience el trabajo de parto y con membranas íntegras.

Manejo del recién nacido expuesto:

Evaluación inicial

En la atención del parto y la recepción del recién nacido, debe extremarse el uso de las técnicas de barrera habituales (guantes, barbijo, camisolín y antiparras) jerarquizando los procedimientos que a continuación se detallan:

- Bañar meticulosamente al recién nacido, para quitar los restos de sangre y secreciones maternas.

- Administrar en el postparto inmediato la vacuna antihepatitis B, y evaluar la necesidad de gammaglobulina específica para el recién nacido de madre HBs Ag positiva.
- Recomendar la inhibición de la lactancia materna y administrar fórmulas lácteas adecuadas para la edad.
- Realizar hemograma completo al comienzo de la medicación.
- Iniciar tratamiento antirretroviral en el neonato: administración de AZT dentro de las 6 a 12 horas de vida con una dosis de 2 mg/kg/dosis cada 6 horas y continuar durante las 6 semanas posteriores. Si no puede administrarse vía oral, se indicará por vía endovenosa, 1,5 mg/ kg/dosis cada 6 horas hasta que la vía oral pueda restituirse. Los hijos de madres que han recibido una única dosis de nevirapina, previa a la cesárea o al comienzo del trabajo de parto, deberán recibir una única dosis de jarabe de nevirapina (1 ml = 10 mg), 2 mg/Kg. entre las 48 y las 72 horas de vida.

Seguimiento posterior

Se indica hemograma de control a las 2 semanas y al mes de comenzado el tratamiento con AZT para evaluar la presencia de anemia. Se realiza evaluación específica para confirmar infección por VIH, mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR). ⁽²⁾

Se recomienda el seguimiento pediátrico en equipo a las 2 semanas, al mes, a los 2, 4, 6, 12, 18 y 24 meses de vida, enfatizando en el crecimiento pondoestatural, la maduración y el desarrollo. Es importante consignar la drogas antirretrovirales a las que estuvo expuesto y evaluar posibles eventos adversos relacionados. ⁽¹²⁾

Problema

¿Cuál es la frecuencia de transmisión vertical de VIH y los factores influyentes, en recién nacidos del Hospital Nuestra Señora de la Misericordia de la ciudad de Córdoba, evaluados entre el 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015?

Objetivos

Objetivo General

Conocer la frecuencia de transmisión vertical de VIH en el Hospital Nuestra Señora de la Misericordia de la ciudad de Córdoba, evaluados entre el 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015.

Objetivos Específicos

- Caracterizar epidemiológicamente a la población estudiada.
- Evaluar los controles de embarazo en dicha población, y su relación con el nivel de instrucción.
- Reconocer el momento de infección por VIH en la mujer embarazada, y su relación con la forma de terminación del embarazo.
- Analizar factores maternos que influyan en la transmisión vertical.
- Determinar el cumplimiento de la terapéutica ofrecida a los recién nacidos expuestos.

Material y métodos

Se llevó adelante un estudio de tipo analítico, observacional, transversal y retrospectivo en base a historias clínicas correspondientes a pacientes recién nacidos, hijos de madres VIH, diagnosticadas durante el período de tiempo comprendido entre el 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015, en el Hospital Nuestra Señora de la Misericordia, hospital de tercer nivel de atención, ubicado en la Ciudad de Córdoba, Argentina.

Se solicitó autorización a las autoridades de la institución para la realización del estudio (ver anexo 1).

Se incluyó en el estudio historias clínicas de recién nacidos vivos hijos de madres infectadas con VIH en el Hospital Nuestra Señora de la Misericordia de la Ciudad de Córdoba entre el período del 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015.

Se excluyó del estudio historias clínicas correspondientes a recién nacidos de madres no diagnosticadas con VIH y recién nacidos muertos.

El muestreo fue no probabilístico y por conveniencia. La muestra quedó conformada por un total de 100 historias clínicas de niños expuestos a VIH.

Se mantuvo la confidencialidad de los datos personales de los pacientes, acorde a la Ley Nacional de Protección de Datos Personales (N°25.326).

Se analizaron las siguientes variables:

- Edad materna: en años cumplidos al momento del actual embarazo, los intervalos de clases serán: 15 a 19 años, 20 a 24 años, 25 a 29 años, 30 a 34 años, 35 a 39 años, 40 a 44 años.
- Nacionalidad materna: argentina u otra.

- Nivel de instrucción: primaria incompleta, primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, terciario en curso o completo.
- Controles de embarazo en madres diagnosticadas con HIV: controlado (5 controles o más), no controlado (4 controles o menos).
- Momento del diagnóstico de infección materna de HIV: previo al embarazo, durante el embarazo, al momento del nacimiento, puerperio. Diagnóstico realizado con test de ELISA, que detecta Ac Antihiv1 globales de tipo Ig G. En caso de ser positivo, se repite el test de cuarta generación y se aplica una prueba confirmatoria del resultado como el Western Blot que permite detección e identificación de anticuerpos anti HIV fraccionados. Aquellas mujeres que desconocen su estatus serológico y se encuentran en trabajo de parto se realiza un test rápido, el cual detecta anticuerpos de los virus VIH-1 y 2.
- Carga viral: expresado en número de copias por mililitro.
- Recuento de CD4+, expresado en número por milímetro cúbico.
- Cumplimiento de tratamiento antirretroviral en la gestación: sí (adecuado o inadecuado), no. Considerándose adecuado cuando la madre comienza con la terapia antirretroviral de alta eficacia en la semana 14 de embarazo hasta finalizar el mismo. En aquellas mujeres que tenían una terapéutica establecida se considera adecuado continuar con la terapia, incluyendo AZT. Se estudia como tratamiento inadecuado aquellas mujeres embarazadas que no cumplen con las condiciones previamente descriptas.
- Coinfección materna con otra enfermedad: sí o no. Tomando panel de enfermedades que se investigan durante la gestación materna: sífilis, chagas, hepatitis B y C, toxoplasmosis y brucelosis.

- Vía de transmisión materna: transmisión vertical, vía sexual, drogas intravenosas, transfusiones, accidente laboral o desconocida.
- Rotura de membrana: sí o no.
- Terminación de embarazo: parto o cesárea.
- Serología de pareja para HIV: negativo, positivo, desconocido. Diagnosticado con test de ELISA para HIV, el cual en caso de ser reactivo se repite la muestra y se confirma con Western Blot.
- Tratamiento antirretroviral en recién nacido expuesto: sí (adecuado o inadecuado), no. Tratamiento antirretroviral (TARV) adecuado administración de AZT (2 mg/kg/dosis cada 6 horas) dentro de las primeras 6 a 12 horas de vida y continuar durante 6 semanas posteriores. Si la madre no recibió TARV durante la gestación se considera adecuado cuando neonato recibe AZT jarabe a 4 mg/kg/dosis cada 12 horas, comenzando dentro de las primeras 6 horas de vida, lo más cercano posible al nacimiento durante 6 semanas y NVP al nacimiento, a las 48 y a las 96 horas de la segunda dosis. Se entiende como inadecuado que el esquema fue el correcto, no cumpliendo la duración establecida.
- Lactancia materna: sí o no.
- Infección del recién nacido: confirmada o descartada. El diagnóstico en el niño se realiza mediante estudio virológico, por método de PCR cualitativa, en tres momentos distintos: en las primeras 48-72 horas del nacimiento, el segundo estudio entre los 14 a 21 días, y el tercero entre las 6-8 semanas de vida. Un niño se considera infectado cuando tiene dos pruebas virológicas positivas en dos muestras de sangre distintas, independientemente de la edad del mismo.

Los datos obtenidos se volcaron en una base de datos de Microsoft Excel. Los datos se tabularon para su presentación (ver anexo 2). Para su análisis se confeccionaron tablas y gráficos, se utilizaron medidas de resumen de tendencia central (media aritmética, mediana, modo) y de dispersión (desvío estándar), técnicas estadísticas descriptivas (distribuciones de frecuencias, porcentajes) e inferenciales (prueba chi cuadrado), para un nivel de significación $p < 0,05$.

Resultados

Infección del recién nacido

Tabla 1: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de infección del recién nacido.

Infección RN		
	<i>f</i>	%
Confirmada	2	2,0%
Descartada	96	96,0%
Fallecidos	2	2,0%
Total	100	100,0%

Se confirmó infección en el 2% de los recién nacidos. Ambos niños se encuentran vivos, bajo TARV, con buena adherencia al mismo, no presentan al momento coinfección.

Nacionalidad materna:

Tabla 2: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la nacionalidad materna.

Nacionalidad		
	<i>f</i>	%
argentina	99	99,0%
otra	1	1,0%
Total	100	100,0%

Del total de la población estudiada (n=100), la mayoría corresponde a madres de nacionalidad argentina (solo 1 caso corresponde a nacionalidad peruana).

Edad materna

La edad materna varió entre 18 y 41 años, con una media aritmética de 28,1 años ($DS \pm 5,5$), una mediana de 27,5 años y un modo de 27 años.

Tabla 3: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la edad materna.

Edad materna		
	<i>f</i>	%
15 a 19 años	2	2,0%
20 a 24 años	28	28,0%
25 a 29 años	33	33,0%
30 a 34 años	20	20,0%
35 a 39 años	16	16,0%
40 a 44 años	1	1,0%
Total	100	100,0%

La mayoría de la población corresponde al intervalo de 20 a 34 años.

Nivel de instrucción alcanzado por la madre:

Tabla 4: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del nivel de instrucción materno.

Nivel de instrucción		
	<i>f</i>	%
primaria incompleta	18	18,0%
primaria completa	18	18,0%
secundaria incompleta	37	37,0%
secundaria completa	22	22,0%
terciaria	5	5,0%
Total	100	100,0%

El 73% de las madres presenta un nivel de instrucción que no alcanza el secundario completo.

Controles de embarazo

Tabla 5: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de control del embarazo.

Controles de embarazo		
	<i>f</i>	%
Controlado	67	67,0%
No controlado	33	33,0%
Total	100	100,0%

El 67% de los embarazos son controlados (5 controles o más).

- **Controles de embarazo según nivel de instrucción materna**

Tabla 6: distribución de las frecuencias absolutas de control del embarazo según nivel de instrucción materna.

Controles de embarazo y nivel de instrucción materna			
	Controlado	No controlado	Total
Primaria Incompleta	7	11	18
Primaria Completa	15	3	18
Secundaria Incompleta	21	16	37
Secundaria Completa	19	3	22
Terciaria	5	0	5
Total	67	33	100

Del total de madres con Primaria Incompleta, en 6 de cada 10, el embarazo no fue controlado y en madres con Primaria Completa, en 2 de cada 10 no fue controlado.

Del total de madres con Secundaria Incompleta en 4 de cada 10 el embarazo no fue controlado y de las madres con Secundaria Completa en 1 de cada 10 no fue controlada.

En la totalidad de madres con terciaria (n=5) el embarazo fue controlado.

Considerando dos grupos según su nivel de instrucción: Madres con Primaria Incompleta, Primaria Completa y Secundaria Incompleta y otro grupo Madres con Secundaria Completa y Terciaria Se halló una relación estadísticamente

significativa ($p < 0.05$) entre nivel de instrucción y control del embarazo, es decir, que existe mayor probabilidad que los embarazos no controlados se den en madres con menor nivel de instrucción. (Chi cuadrado= 8,01)

Momento del diagnóstico

Tabla 7: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del momento del diagnóstico de VIH materno.

Momento del diagnóstico		
	<i>f</i>	%
Previo	43	43,0%
Durante	50	50,0%
Nacimiento	6	6,0%
Puerperio	1	1,0%
Total	100	100,0%

Solamente el 43% tenía diagnóstico de VIH previo al embarazo. En la mitad de la población el diagnóstico fue durante el embarazo, en el 6% durante el nacimiento y en el 1% durante el puerperio.

- **Momento del diagnóstico y control del embarazo**

Tabla 8: distribución de las frecuencias absolutas y relativas del momento del diagnóstico de VIH y control del embarazo.

Momento del diagnóstico y controles de embarazo				
	Controlado		No controlado	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Previo	26	38,8%	17	51,5%
Durante	37	55,2%	13	39,4%
Nacimiento	3	4,5%	3	9,1%
Puerperio	1	1,5%	0	0,0%
Total	67	100,0%	33	100,0%

Del total de embarazos controlados ($n=67$), más de la mitad fue diagnosticado durante el embarazo y el 38,8% antes del embarazo.

Del total de embarazos no controlados (n=33), la mitad fue diagnosticado antes del embarazo y el 39,9% durante el embarazo.

Las diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

Carga viral

Tabla 9: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la carga viral.

Carga viral		
	<i>f</i>	%
<50 copias/ml	19	28,4%
< 10.000 copias/ml	39	58,2%
10.000 copias/ml o más	2	3,0%
se desconoce	7	10,4%
Total	67	100,0%

Del total de embarazos controlados (n=67), en el último mes de embarazo, menos del 30% presentaba una carga viral <50 copias/ml (carga viral indetectable). En su gran mayoría tenían valores <10.000 copias/ml, y solo el 3% presentaba valores mayores a 10.000 copias/ml.

CD4⁺:

Tabla 10: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de CD4⁺.

CD4 ⁺		
	<i>f</i>	%
<350/mm ³	32	47,8%
350/mm ³	1	1,5%
>350 /mm ³	27	40,3%
se desconoce	7	10,4%
Total	67	100,0%

Del total de los embarazos controlados (n=67), en el último mes de gestación, en casi la mitad los CD4⁺ eran <350/mm³.

Cumplimiento de TARV en gestación**Tabla 11:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de cumplimiento de TARV en gestación.

TARV en gestación		
	<i>f</i>	%
Adecuado	62	66,7%
Inadecuado	18	19,4%
No recibió	13	14,0%
Total	93	100,0%

Del total de mujeres con diagnóstico de HIV previo o durante embarazo (n=93), el 66,7% cumplió el tratamiento en forma adecuada, un 19,4% en forma inadecuada y el 14% no recibió TARV durante la gestación.

Vía de transmisión de la madre**Tabla 12:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de las formas de transmisión de la madre.

Vía de transmisión materna		
	<i>F</i>	%
Vía Sexual	91	91,0%
Drogas Iv	2	2,0%
Desconocida	7	7,0%
Total	100	100,0%

La vía de transmisión de la madre fue en su gran mayoría la vía sexual (91%).

Coinfección

Tabla 13: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de coinfección.

Coinfección		
	<i>f</i>	%
Sí	17	17,0%
No	83	83,0%
Total	100	100,0%

Se presentó coinfección en el 17% de los casos. De las cuales 7 corresponden a infección con toxoplasmosis, 6 presentan infección por sífilis, 2 estaban infectadas con hepatitis B, 1 madre pertenece a infección por hepatitis C y por último, la madre restante exhibía infección por chagas.

Serología de pareja para VIH

Tabla 14: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de serología para VIH de la pareja.

Serología de pareja para VIH		
	<i>f</i>	%
Positivo	21	21,0%
Desconocido	47	47,0%
Negativo	32	32,0%
Total	100	100,0%

En un 47% de las parejas desconoce la serología para VIH, el 32% es negativo y el 21% positivo.

Rotura de membranas

Tabla 15: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de rotura de membranas.

Rotura de membranas		
	<i>f</i>	%
Sí	16	16,0%
No	84	84,0%
Total	100	100,0%

Se produjo rotura de membranas, antes del momento del parto, en el 16% de los casos.

Terminación del embarazo

Tabla 16: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de la forma de terminación del embarazo.

Terminación		
	<i>f</i>	%
Parto	12	12,0%
Cesárea	88	88,0%
Total	100	100,0%

En el 12% la forma de terminación fue el parto natural y en el resto la cesárea (88%).

- **Terminación y momento del diagnóstico**

Tabla 17: distribución de las frecuencias absolutas de la forma de terminación del embarazo según momento de diagnóstico de VIH.

Terminación y momento del Diagnóstico			
	Parto	Cesárea	Total
Previo	2	41	43
Durante el embarazo	5	45	50
Nacimiento	4	2	6
Puerperio	1	0	1
Total	12	88	100

Del total de embarazos terminados en parto ($n=12$), en 2 de cada 10 fue previo, en 4 de cada 10 fue durante el embarazo, en 3 de cada 10 fue en el nacimiento y en 1 de cada 10 fue en el Puerperio

Del total de embarazos terminados en Cesárea ($n=88$), en 5 de cada 10, fue previo y en 5 de cada 10 fue durante el embarazo. Sólo en 2 casos se determinó durante el nacimiento y ninguno en el puerperio.

En la mayoría de los embarazos terminados en cesárea, el momento de la detección fue previo o durante el embarazo, mientras que los embarazos terminados en parto natural en 6 de cada 10 fue previo o durante el embarazo.

TARV en recién nacido expuesto:**Tabla 18:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de TARV en el recién nacido.

TARV en RN		
	<i>f</i>	%
Adecuado	94	94,9%
Inadecuado	5	5,1%
Total	99	100,0%

El 95% de los recién nacidos recibió TARV de forma adecuada.

Lactancia materna**Tabla 19:** distribución de las frecuencias absolutas y relativas de lactancia materna al RN.

Lactancia Materna		
	<i>f</i>	%
Sí	6	6,0%
No	94	94,0%
Total	100	100,0%

El 94% de los recién nacidos no recibió lactancia materna.

De los recién nacidos que recibieron lactancia materna, 2 casos corresponden a madres con diagnóstico de VIH previo al embarazo, las cuales no cumplen con las normas establecidas por el personal tratante. De los 4 pacientes restantes que recibieron lactancia, tres de ellos corresponde a un diagnóstico materno tardío (3° trimestre de embarazo y durante nacimiento) con falta de adhesión a las normas de prevención de la infección perinatal. Uno de ellos corresponde a madre con diagnóstico en puerperio, se desconocía infección, no se contraindicó lactancia materna hasta el diagnóstico.

Defunción del recién nacido

Tabla 20: distribución de las frecuencias absolutas y relativas de defunción del recién nacido.

Defunción del RN		
	<i>f</i>	%
Sí	2	2,0%
No	98	98,0%
Total	100	100,0%

Se registró defunción del recién nacido, probablemente no relacionada con HIV, en el 2% de los casos. Un caso falleció por infección meníngea a las 4 semanas de vida, y el otro por uro-sepsis a los 21 días de vida.

Discusión

El presente estudio se realizó en el Hospital Nuestra Señora de la Misericordia, ubicado en la ciudad de Córdoba Capital, en el tiempo comprendido entre el 1° de Julio de 2010 y el 31 de Diciembre de 2015. En el mismo se obtuvo una muestra final de 100 pacientes con diagnóstico de infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), con el fin de investigar la frecuencia de transmisión vertical; para ello se evaluó las características epidemiológicas de la población estudiada, la realización de controles en el embarazo, se analizaron los factores maternos que influyen en dicha transmisión y se determinó el cumplimiento de la terapéutica ofrecida en el recién expuesto.

En nuestra investigación se confirmó infección en el 2% de los recién nacidos. Este dato resulta inferior de acuerdo con los datos del Ministerio de Salud de la Nación, donde informan que la tasa de transmisión vertical fue de de 4,9 para 2013; 5,5 para 2014 y 5,2 para 2015. El análisis de esta tasa revela una tendencia sostenida aproximada del 5% ⁽³⁾

Del total de la población estudiada, la mayoría de las madres eran de nacionalidad argentina. La edad varió entre 18 y 41 años, con un promedio de 28,1 años; la mayoría correspondía al intervalo de 20 a 34 años. El Boletín sobre VIH-Sida e ITS en la Argentina evaluó a un total de 3.480 partos, donde la mediana de la edad fue levemente menor (27 años) con respecto a nuestro estudio. Ambas investigaciones coinciden en un bajo nivel de instrucción materna, en nuestro estudio pudimos corroborar que poco más de la mitad presentaba secundaria completa (22%) o incompleta (37%), mientras que en el mencionado trabajo un 44% presentaba secundario incompleto. ⁽¹⁾ Se halló una

relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre nivel de instrucción y control del embarazo, es decir, que existe mayor probabilidad que los embarazos no controlados se den en madres con menor nivel de instrucción. (Chi cuadrado= 8,01)

Al diferenciar la muestra de acuerdo a los controles de embarazo, encontramos un 67% de los embarazos controlados (5 controles o más). Estos datos se asemejan a los recabados por Heit, M. en la ciudad de Rosario, donde de una muestra de 34 mujeres, un 64,7% controló adecuadamente su embarazo, frente a 35,3% que no lo hizo. ⁽¹³⁾

Solamente el 43% tenía diagnóstico de VIH previo al embarazo. En la mitad de la población el diagnóstico fue en el transcurso del embarazo, en el 6% durante el nacimiento y en el 1% en el puerperio. Linares C y Méndez N, llevaron a cabo en la ciudad de Venezuela, un trabajo donde evaluaron a un total de 27 embarazadas. En ambas investigaciones los valores se asemejan en cuanto a diagnóstico previo y durante el embarazo (44,4% y 51,9% respectivamente), no así con aquellos diagnósticos en puerperio donde presentan valores mayores (3,7%) a los de la presente investigación. ⁽¹⁴⁾ El Ministerio de Salud de la Nación analizó en nuestro país a 6711 mujeres puérperas, donde se confirmó infección por VIH en 24 del total de mujeres. Podemos observar que obtuvieron el mismo porcentaje en cuanto a diagnósticos realizados durante el embarazo (50%), presentando valores levemente superiores en aquellas madres diagnosticadas previo (45,83%) o posterior a la gestación (4,16%). ⁽¹⁵⁾

Del total de mujeres con diagnóstico de VIH previo o durante embarazo (n=93), el 66,7% cumplió con TARV en forma adecuada, el 19,4% en forma

inadecuada y el 14% no recibió TARV durante la gestación. Lo mismo sucede en un trabajo realizado por Ramirez E., en México, donde se evaluó a 48 mujeres, el 85,4% de las madres de los niños expuesto recibió TARV durante la gestación, frente a un 15,4% que no lo recibió. Comparativamente los resultados se asemejan en aquellas madres no tratadas y en aquellas tratadas que cumplieron adecuadamente. ⁽¹⁶⁾

En nuestro estudio se encontró que el total de madres con serología positiva tratadas que controlaron su embarazo (n=67), en el último mes presentaban valores de CD4 <350/mm³ un 47,8%, un 1,5% presentaba 350/mm³, un 40,3% >350/mm³ y en 7 pacientes (10,4%) se desconocía el dato. Pudimos hallar que tanto para la carga viral (CV) como para el recuento de CD4, en el último mes de gestación, en el 10,4% de las pacientes se desconoce el dato. Solo un 3% presentaba valores mayores a 10.000 copias/ml o más, en la mayoría (50,2%) tenían <10.000 copias/ml y el 28,4% de las madres habían llegado a una carga viral indetectable (<50 copias/ml). En el trabajo de Trentini realizado en Rosario en el año 2010, donde evaluó 109 pacientes, podemos establecer que obtuvieron un porcentaje superior al nuestro en cuanto a carga viral indetectable (51,38%). ⁽¹⁷⁾ Comparando con el estudio de Linares C y Mendez N, presentaba valores de carga viral indetectable menores a nuestro trabajo (3,7%) y mayor porcentaje de madres con carga viral desconocida (25,9%). ⁽¹⁴⁾

La vía de transmisión de la madre fueron las relaciones sexuales desprotegidas en un 91%, el 7% desconocía la forma de contagio, siendo el 2% debido a uso de drogas intravenosas. Este último dato coincide con el trabajo mencionado anteriormente, de Trentini; donde el mismo porcentaje de

mujeres eran usuarias de drogas intravenosas. ⁽¹⁷⁾ Al comparar con los datos aportados por el Boletín oficial del Ministerio de Salud de la Nación año 2016, pudimos corroborar que los valores se asemejan en cuanto a vía de transmisión por relaciones sexuales desprotegidas (90,6%) y desconocimiento de su serología (6,4%). ⁽³⁾

Otro de los factores estudiados, fueron las coinfecciones que se evalúan durante la gestación, en nuestra muestra el 17% de los casos las presentaba. Evaluando hepatitis B y C, se encontró un 1 y 2% respectivamente. Relacionando nuevamente con Trentini donde observó un porcentaje mayor de infección por hepatitis C (11,3%), no así en coinfección por hepatitis B, ya que no tuvo casos positivos. ⁽¹⁷⁾ No se halló información de las demás coinfecciones.

Pudimos comprobar con respecto a la serología de la pareja que, el 32% era negativo y el 21% positivo, y un porcentaje cercano a la mitad (47%) la desconocía. Estos datos son similares a los expuestos en el informe epidemiológico realizado en la misma provincia en el año 2015, donde se analizaron 123 fichas de partos de las cuales 44,7% de las parejas desconocía su serología, y del 55,3% restante un 34,2% era positivo y un 21,1% negativo. ⁽¹⁸⁾ Lo mismo ocurre con los datos aportados por el Ministerio de Salud de la Nación en su boletín oficial del año 2016, donde evaluaron un total de 77 casos de niños positivos al VIH. En un 48% las parejas de las embarazadas con VIH desconocían su estatus serológico. ⁽³⁾

Al momento del parto, se produjo rotura de membranas en el 16% de los casos, en su mayoría menor a 4 horas. Otro trabajo realizado en la ciudad de

Rosario en el año 2008, presenta frecuencias superiores de rotura de membranas (28,4%) de las cuales la mayoría también es menor a 4 horas. ⁽¹⁹⁾

En cuanto a la forma de finalización del embarazo, el 12% fue el parto natural y en el resto la cesárea (88%). Hallándose, en forma similar, preponderancia por la cesárea, 79,1%, 70% respectivamente, en otros estudios. ^(1, 20).

El 94% de las madres no amamantó a su hijo. De los recién nacidos que recibieron lactancia materna, un caso correspondía a diagnóstico de VIH en el puerperio. El estudio llevado a cabo en las maternidades municipales de la ciudad de Rosario, donde evaluaron 71.283 partos, de los cuales se notificaron 12 niños infectados por VIH. De ellos, 6 recibieron lactancia hasta el momento de diagnóstico materno o del niño. Al comparar los trabajos podemos observar que en ambos, la mitad de los niños que resultaron infectados y fueron amamantados corresponden a diagnóstico materno en el puerperio. ⁽²¹⁾

El 95% de los recién nacidos expuestos recibió TARV de forma adecuada, el 5% restante no recibió el TARV de forma adecuada, resultando el 2% infectado. No se halló información que compare esta información.

Conclusión

Como hemos buscado desarrollar a lo largo de este trabajo, los avances en el diagnóstico y la prevención, junto con una terapéutica adecuada han modificado radicalmente el panorama de la enfermedad y su tratamiento. Pudimos confirmar un 2% de transmisión, si bien es un porcentaje relativamente bajo, como quedó expuesto anteriormente quedan márgenes importantes por evaluar. Lograr un control adecuado del embarazo, no solo desde el enfoque obstétrico, sino también como una oportunidad para el conocimiento de su condición frente a la enfermedad. Realizando un diagnóstico oportuno en la mujer y su pareja, garantizando así, iniciar en forma temprana los cuidados necesarios para prevenir la transmisión vertical. Por otro lado mejorar la adherencia a los tratamientos que se vería reflejado en una baja carga viral cercana al parto, lo cual es fundamental para prevenir la infección al niño.

La infección puede ocurrir durante el embarazo, en el parto o en el puerperio por medio de la lactancia; esta última es una vía de contagio considerable, que requiere una mejor concientización de las madres para lograr una inhibición completa de la lactancia.

Por último, el cumplimiento del tratamiento antirretroviral y el seguimiento en el niño expuesto nos resulta un paso fundamental en la prevención de esta infección.

Bibliografía

1. Ministerio de Salud de la Nación. Presidencia de la Nación. (Diciembre de 2015). *Boletín sobre el VIH-Sida e ITS en la Argentina*. Recuperado el 16 de Enero de 2016, de http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000852cnt-2015-11-18_boletin-vih-sida-2015.pdf
2. García F, Vázquez L, Sarubbi M. (Noviembre de 2010). *Guía de prevención y tratamiento de las infecciones congénitas y perinatales*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2016, de <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000316cnt-g10-guia-infecciones-perinatales.pdf>
3. Ministerio de Salud de la Nación. Presidencia de la Nación. (Diciembre de 2016). *Boletín sobre VIH-Sida en la Argentina*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2016, de http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000918cnt-2016-11-30_boletin-vih-sida-2016.pdf
4. Sociedad argentina de pediatría. (2007). Libro azul de infectología pediátrica. En *Virus de la inmunodeficiencia humana* (3° edición, págs. 584 - 620). Buenos Aires: Fundasap.

5. Cecchini D; Martinez M; Astarita V; Nieto C; Giesolauro R; Rodriguez C. (Septiembre de 2011). *Prevención de la transmisión vertical del VIH-1 en un hospital público de complejidad terciaria de Buenos Aires, Argentina*. Recuperado el 04 de Diciembre de 2016, de Revista Panamericana de Salud Pública: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892011000900001
6. JA, L. C. (2004). *MEDISAN*. Recuperado el 15 de Enero de 2016, de http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol8_4_04/san06404.htm#Categ
7. Agostini M, Lupo S, Gustafsson M, Noccionlino L, Mizdraji L. (2008). *Prevalencia de dislipidemia en embarazadas VIH, bajo tratamiento antirretroviral de alta eficacia*. Recuperado el 05 de Diciembre de 2016, de Revista Médica de Rosario: <http://www.circulomedicorosario.org/Upload/Directos/Revista/177507Agostini.pdf>
8. Mandell GL, Benett JE, Dolin R. (2002). Síndrome de la inmunodeficiencia adquirida. En *Enfermedades infecciosas: principios y prácticas* (5° ed., págs. 1626 - 1676). Buenos Aires, Argentina: Médica Panamericana.
9. Adaszko, Ariel; Arazi Caillaud, Solange; Asís, Liliana; Barboni, Graciela; Bouzas, María Belén;. (Diciembre de 2012). *Atención integral de niños, niñas y adolescentes con VIH*. Recuperado el 16 de Enero de 2016, de Ministerio de Salud: http://sap.org.ar/docs/NNA_VIH_Web.pdf

10. Josiane Warszawski, R. T.-P. (11 de Enero de 2008). *AIDS Official Journal of the International AIDS Society*. Recuperado el 16 de Enero de 2016, de https://translate.google.com.ar/translate?hl=es-419&sl=en&u=http://hal.upmc.fr/file/index/docid/204104/filename/AIDS_18097232_versionHAL_11janv08.pdf&prev=search
11. Vulcano S, Kaynar V, Levite V. (2013). *Prevención de la transmisión vertical de sífilis, hepatitis B y VIH*. Recuperado el 18 de Enero de 2016, de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000113cnt-2013-05_guia-prevencion-transmision-vertical-2013.pdf
12. Bruno M, Vulcano S, Gaiana A, Kaynar V, Levite V, Giovacchini C, Antman J, Devoto S. (2016). *Prevención de la transmisión perinatal de sífilis, hepatitis B y VIH*. Recuperado el 04 de Diciembre de 2016, de http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000853cnt-2016-07_guia-transmision-perinatal.pdf
13. Heit, N. (2006). Características clínico-epidemiológicas de embarazadas VIH positivo y frecuencia de transmisión vertical (tesis de pregado). Universidad Abierta Interamericana. Rosario, Argentina.
14. Linares Flores C, Mendez Dominguez. (Julio - Diciembre de 2016). *Biblioteca virtual en salud*. Recuperado el 01 de Noviembre de 2016, de <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2187/06-linares-c-104-112.pdf>
15. Ministerio de Salud de la Nación. (Diciembre de 2012). *VIH y Sífilis, seroprevalencia en puérperas de Argentina*. Recuperado el 01 de Noviembre de 2016, de https://www.unicef.org/argentina/spanish/VIH_Sifilis_Web.pdf

16. Ramirez Zaldivar, E. (2014). Análisis epidemiológico de infección y exposición a VIH en la población pediátrica en el hospital de especialidades del niño y la mujer (tesis de grado). Centro Universitario, Querétaro. México.
17. Trentini, M E. (2010). Infección por VIH y embarazo: transmisión vertical y coinfección por virus B y C (tesis de pregrado). Universidad Abierta Interamericana, Rosario. Argentina.
18. Área de epidemiología del Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba. (Noviembre de 2015). Recuperado el 01 de Noviembre de 2016, de <file:///D:/Downloads/InformeEpidemiologicoVIHSIDA%202015.pdf>
19. Wolter, G. (2008). Aplicaciones de medidas preventivas para transmisión vertical en la mujer embarazada con VIH (tesis de pregrado). Universidad Abierta Interamericana, Rosario. Argentina.
20. Monserrat Merchán, A. (2013). Complicaciones en pacientes embarazadas portadoras del virus del VIH-Sida de 20 a 30 años (tesis de grado). Hospital materno infantil del guasmo “Matilde Hidalgo de Procel”, Guayaquil. Ecuador.
21. Lavarello D, Papucci S, Acebal Stella, Anchart E, Calayatud S. (Junio de 2012). *Lactancia y transmisión madre-hijo del VIH en niños nacidos en las Maternidades Municipales de Rosario de 1999 a 2010*. Recuperado el 08 de Diciembre de 2016, de <https://www.huesped.org.ar/wp-content/uploads/2014/11/ASEI-76-52-62.pdf>

Anexos

Anexo: Tabulación de los datos

	Edad Materna	Nacionalidad	Escolaridad alcanzada			Controles de embarazo		Momento del diagnóstico			CV (copias/ml)	CD4 ⁺ (/mm ³)	TARV en gestación		Coinfección		Rotura de membranas		Terminación		Serología de pareja para HIV		TARV en RN		Lactancia Materna		Infección RN		Posible forma de contagio de la madre							
			PC	PI	SC	SI	Terciario	Controlado (5 o más)	No controlado (4 o menos)	Previo			Durante	Nacimiento	Puerperio	SI	NO	SI	NO	SI	NO	POSITIVO	DESCONOCIDO	NEGATIVO	SI	NO	SI	NO	Confirmada	Descartada	Defunción de RN	Via Sexual	Drogas Iv	Transfusiones	Accidente Laboral	Desconocida
1	29	A			x		x				<50	409	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
2	27	A				x	x		x		<50	285	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
3	23	A	x				x				353,259	421		x		x	x		x	x		x			x	x	x									
4	30	A			x		x		x		<50	395	x			x	x		x	x		x			x	x	x							x		
5	28	A	x				x			x	276	160	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
6	23	A			x			x		x				x		x	x		x	x		x			x	x	x									
7	26	A			x		x		x		2435	290	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
8	31	A			x		x			x	1236	275	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
9	36	A			x		x		x		*		x			x	x		x	x		x			x	x	x									
10	27	A			x		x		x		34	404	x			x	x		x	x		x			x	x	x							x		
11	21	A	x				x		x					x		x	x		x	x		x			x	x	x									
12	34	A			x		x		x		<34	375	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
13	22	A	x				x			x	<50	350	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
14	24	A	x				x			x	885	404	x		x		x		x	x		x			x	x	x									
15	39	A			x		x		x		<34	453	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
16	21	A			x			x	x					x		x	x		x	x		x			x	x	x									
17	22	A			x		x		x					x		x	x		x	x		x			x	x	x									
18	29	A	x				x		x		<34	468	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
19	35	A	x				x		x		3680	268	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
20	31	A	x				x		x					x		x	x		x	x		x			x	x	x									
21	26	A			x			x	x					x		x	x		x	x		x			x	x	x									
22	21	A			x			x		x	3221	295		x		x	x		x	x		x			x	x	x									
23	25	A			x			x	x					x		x	x		x	x		x			x	x	x									
24	39	A	x				x		x		< 50	365	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
25	29	A				x	x		x		<50	370	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
26	34	A	x				x			x	2462	245		x		x	x		x	x		x			x	x	x									
27	37	A			x			x		x				x		x	x		x	x		x			x	x	x									
28	26	A			x			x		x	121.000	225	x			x	x		x	x		x			x	x	x							x		
29	24	A	x				x	x		x				x		x	x		x	x		x			x	x	x									
30	22	A			x		x		x		1.100	364		x		x	x		x	x		x			x	x	x									
31	22	A			x		x		x		250	160		x		x	x		x	x		x			x	x	x									
32	30	A			x		x		x		336	201	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
33	33	A	x				x		x		<40	385	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
34	30	A			x		x		x		<50	403	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
35	33	A	x				x		x		3.900	265	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
36	22	A			x			x		x	<40	421	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
37	27	A			x			x		x	<40	378	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
38	36	A			x			x		x	<40	409	x			x			x	x		x			x	x	x								x	
39	19	A			x			x		x	250	160	x			x			x	x		x			x	x	x									
40	36	A			x			x		x	<50	360	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
41	31	A			x			x		x	34	406	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
42	22	A			x			x		x	1140	263	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
43	27	A			x			x		x	95	268		x		x	x		x	x		x			x	x	x									
44	27	A	x					x		x				x		x	x		x	x		x			x	x	x									
45	30	A	x					x		x	<50	290	x			x	x		x	x		x			x	x	x									
46	27	o			x			x		x	<50	285	x			x			x	x		x			x	x	x									
47	33	A						x		x				x		x	x		x	x		x			x	x	x									
48	21	A	x					x		x				x		x	x		x	x		x			x	x	x									
49	24	A	x					x		x	4200	268		x		x			x	x		x			x	x	x									
50	36	A					x	x		x	1200	280	x			x	x		x	x		x			x	x	x									

