

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO**



**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

TÍTULO:

**ESTADO INMUNOLÓGICO, GRADO DE VIREMIA Y
EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL CON DIAGNÓSTICO DE VIH/SIDA
DEL HRAEN RNP**

ALUMNO:

DRA. ERIKA MORENO ESTRADA

DIRECTORES:

**DR. CARLOS HUMBERTO AGUILLAR ARGUELLO
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**



Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
PEDIATRÍA MÉDICA**

TÍTULO:

**ESTADO INMUNOLÓGICO, GRADO DE VIREMIA Y
EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO
ANTIRRETROVIRAL CON DIAGNÓSTICO DE VIH/SIDA
DEL HRAEN RNP**

ALUMNO:

DRA. ERIKA MORENO ESTRADA

DIRECTORES:

DR. CARLOS HUMBERTO AGUILAR ARGUELLO

DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepional.

NOMBRE: DRA. ERIKA MORENO ESTRADA

Villahermosa, Tabasco. Agosto de 2016

AGRADECIMIENTOS

Gracias a dios por la vida, la salud, la familia y todas las cosas que me ha dado, pues con el todo lo puedo.

Dedico esta tesis a mi familia que me ha apoyado incondicionalmente en mi avance profesional, alentándome a seguir adelante ante la adversidad y que gracias a ellos soy lo que soy hoy en día.

A mis compañeros Issela, Anahy, Eréndira, Manuel Morales, Guadalupe, Katya, Orlando, Miguel, Manuel Martínez, Candy y Raquel por compartir los mejores momentos de la residencia, inolvidables.

Al Dr. Carlos Humberto Aguilar Arguello, Infectólogo pediatra del Hospital del Niño RNP, por el apoyo brindado para poder desarrollar esta tesis, así como al Dr. Manuel Borbolla Sala por impulsarme a terminar este proyecto.

Gracias.

INDICE

I	RESUMEN	1
II	ANTECEDENTES	2
III	MARCO TEÓRICO	6
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
V	JUSTIFICACIÓN	16
VI	OBJETIVOS	17
	a. Objetivo general	17
	b. Objetivos específicos	17
VII	HIPOTESIS	18
VIII	METODOLOGÍA	19
	a. Diseño del estudio.	19
	b. Unidad de observación.	19
	c. Universo de Trabajo.	19
	d. Calculo de la muestra y sistema de muestreo.	19
	e. Definición de variables.	20
	f. Estrategia de trabajo clínico	22
	g. Criterios de inclusión.	22
	h. Criterios de exclusión	23
	i. Criterios de eliminación	23
	j. Métodos de recolección y base de datos	23
	k. Análisis estadístico	23
	l. Consideraciones éticas	24
IX	RESULTADOS	25
X	DISCUSIÓN	32
XI	CONCLUSIONES	33
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
XIII	ORGANIZACIÓN	35
XIV	EXTENSIÓN	35
XV	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	36
	ANEXOS	37
	1. Base de datos	

I. RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Desde 1981, año en el que se describieron los primeros casos de Sida, la comunidad internacional ha sido consciente de que la epidemia por VIH supone una emergencia global de salud pública, grandes avances se han hecho y actualmente el acceso universal a la terapia retroviral, ha disminuido la morbilidad y mortalidad, mejorado la calidad de vida de los niños infectados con VIH-SIDA, logrando cargas indetectables de carga viral, en porcentajes aproximados al 80% de los pacientes que han iniciado el tratamiento.

OBJETIVO GENERAL: Conocer cuál es el estado inmunológico, grado de viremia y evolución de los pacientes en tratamiento antirretroviral con diagnóstico de VIH/SIDA en sus diferentes estadios del HRAEN RNP.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal, analítico, correspondiente al período 2011 a 2016, con al menos la realización de una carga viral y conteo de CD4+ en pacientes de 0 a 14 años de edad con diagnóstico de VIH/ SIDA en control con tratamiento retroviral en el servicio de Infectología en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón. Se utilizó un sistema de base de datos del programa Access y se graficó en el programa SPSS.

RESULTADOS: Se observó que 24 casos (60%) fueron del sexo femenino, los otros 16 pertenecen al sexo masculino (40%). La edad media de la edad de los pacientes en control fue de 7.7 años y la edad media al diagnóstico de 2.8 años. El mayor número de casos se concentran a partir de los 10 años con 17 casos. La principal vía de transmisión fue la perinatal en un 95%. Al realizar el análisis estadístico se observa la disminución significativa del grado de viremia de una máxima de 13,000,000 hasta una mínima de 108,426 de forma general, así como el incremento de los linfocitos CD4+, de 2 hasta 4,494 cel/mm³. Así también se demuestra la relación existente entre el estado inmunológico y si la madre vive, y grado de viremia con falla virológica.

CONCLUSIONES: Los pacientes infectados con VIH/SIDA que se encuentran en tratamiento antirretroviral en la clínica de VIH del Hospital de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, presentan disminución significativa del grado de viremia y muestran incremento de los linfocitos CD4+ cuando llevan adecuado control y pego al TAARA.

PALABRAS CLAVE. Estado inmunológico, grado de viremia, tratamiento antirretroviral altamente activo, VIH/SIDA.

II. ANTECEDENTES

La pandemia de VIH/SIDA continúa en aumento y según estimaciones se calcula que, a finales de 2013, había 35 millones de personas que vivían con el VIH en todo el mundo. Los fallecimientos relacionados con el sida están en su nivel más bajo desde el pico de 2005; su número se ha reducido un 35 %. El número de infecciones nuevas por el VIH entre la población infantil ha descendido un 58 % desde 2001 y se sitúa por primera vez por debajo de los 200 000 casos en los 21 países africanos más afectados¹.

El caso documentado más antiguo de infección por VIH se remonta a una muestra tomada en 1959 en Leopoldville actual Kinshasa, capital de la República del Congo, la enorme diversidad genética de las cepas del VIH existentes en ese país centroafricano indica que la zona del actual Congo podría ser el foco originario y principal de la epidemia.

En 1981, varios grupos clínicos enfrentaron una nueva enfermedad de causa desconocida que destruía el sistema inmunológico de las personas y resultaba, inevitablemente, en la muerte por enfermedades oportunistas. Le llamaron Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

En el Instituto Nacional del Cáncer en Bethesda (Maryland, EUA) el Dr. Robert C. Gallo y su grupo investigaban el potencial oncogénico de los retrovirus. En particular su asociación con el desarrollo de leucemias. En 1979

este grupo aisló el primer retrovirus humano, el HTLV-I (por sus siglas en inglés Human T-cell Lymphotropic Virus-I), que más tarde se identificaría como agente causal de una leucemia de células T, endémica en Japón. En 1982 descubrieron un segundo retrovirus humano, el HTLV-II, a partir de células provenientes de una leucemia de células peludas.

No cabe duda que fue Luc Montagnier y su grupo en el Instituto Pasteur, en París, quienes aislaron por primera vez el virus que a la postre se demostraría como agente causal del SIDA.

El 3 de enero de 1983 Françoise Barré-Sinoussi, colaborador de Montagnier, obtuvo una biopsia de un ganglio linfático de un paciente joven homosexual con linfadenopatía (un estado precedente del SIDA). Procedieron a separar los linfocitos T de este tejido y se preparó un cultivo con IL-2 y con anticuerpos contra interferón. Quince días después Barré-Sinoussi detectó indicios de la enzima transcriptasa reversa (TR) en el sobrenadante de los cultivos, lo cual señalaba la presencia de un retrovirus. Luc Montagnier llamó a este nuevo virus LAV (por sus siglas en inglés Lymphadenopathy Associated Virus) por las características del paciente en quien fue aislado².

Mientras tanto, en el gremio médico mexicano se analizaron los inusuales y crecientes reportes clínicos en hombres jóvenes con el complejo sindromático característico, incluidos pérdida de peso importante, diarrea crónica, lesiones violáceas en la piel, candidiasis bucal, neumonía con insuficiencia respiratoria, fiebre elevada, lesiones herpéticas múltiples, esofagitis, deterioro neurológico,

linfadenopatía generalizada, se desconocía el agente causal, pero no había duda que se trataba de un agente infeccioso, con un patrón de transmisión similar al del virus de la Hepatitis B. Por ello se postuló que el causante podría ser el Citomegalovirus (CMV), o la coinfección de diversos agentes.

En el mismo año, 1983, en que se identificó el virus, diversos equipos empezaron a trabajar en la secuencia de su genoma, publicada a principios de 1985, y comenzó también la caracterización de sus proteínas. Pronto se pudo sistematizar un tratamiento al reconocer las complicaciones más frecuentes. Cotrimoxazol, pentamidina, aciclovir, fluconazol, espiramicina y más, se usaban empíricamente para resolver neumonías, cuadros diarreicos y otras complicaciones. Ante la eficacia de ciertos fármacos, su empleo profiláctico ganó popularidad. Con el uso más asequible de cuantificaciones de subpoblaciones de linfocitos, estos esquemas de profilaxis se racionalizaron mejor. Fue necesario desarrollar un gran trabajo de educación y difusión para que el personal de salud estudiara y atendiera con propiedad a los enfermos³.

En 1984, se planteó por primera vez el desarrollo de fármacos con acción directa contra el VIH. Se propuso que debían ser pequeñas moléculas con el objetivo de bloquear la replicación viral y evitar la infección de nuevas células y detener una mayor pérdida de las defensas. El descubrimiento de AZT fue solamente el principio. El 3 de julio de 1985 se enroló el primer paciente a la fase I del ensayo clínico de AZT. En 1987 el fármaco fue aprobado por la FDA. AZT es el prototipo, en 1991 inició el uso en México de los inhibidores de la transcriptasa. En

1993 comenzó a distribuirse por las instituciones de seguridad social y en 1995 se utilizó en combinación con otros fármacos.

La frustración por la mortalidad inexorable del SIDA fue sorprendida en 1996 por los extraordinarios resultados de la eficacia del TAR con lo que la mortalidad por VIH disminuye notablemente, presentándose hasta un 3 a 4 muertes por VIH de 100 000 habitantes, acercándose a las metas de la OMS, por lo cual la importancia de estudiar todos los factores respecto a dicho padecimiento.³

III. MARCO TEÓRICO

En 1983 se reportó el primer caso de sida en México. Desde esa fecha, y hasta el 30 de septiembre de 2014, existe un registro acumulado de 223 mil 995 personas que se han infectado por el VIH o desarrollado el sida. Sin embargo, sólo 116 mil 936 personas se encontraban vivas, 94 mil 812 ya fallecieron y 12 mil 247 se desconoce su status actual. El 80.2 por ciento de los casos corresponden a hombres y el 19.8 por ciento a mujeres, o que significa una proporción de 4:1. Por edades, el 2.1 por ciento ocurrieron en menores de 15 años de edad; lo que corresponde a 4479 pacientes menores de 15 años¹, encontrando una incidencia máxima en el grupo de 1 a 4 años de edad con un total de 1,454 casos registrados al 2014 correspondiente al 32%. Afectando indistintamente ambos sexos con un 50.3% de los reportes encontrado en el masculino comparado con 49.7 del sexo femenino⁴.

Es estado de Tabasco ocupa el 8 lugar a nivel nacional con una incidencia acumulada de pacientes con diagnóstico de VIH por cada 100 mil habitantes.

El virus pertenece a la familia Retroviridae que agrupa agentes virales que poseen una enzima que rompió con el dogma central de la biología molecular, la **transcriptasa reversa**. La familia Retroviridae incluye 7 géneros identificados, en 2 subfamilias: Orthoretrovirinae y Spumaretrovirinae. Se considera que solo dos de los géneros causan enfermedad al humano: Lentivirus y Retrovirus BLV-HTLV. El virus de VIH pertenece al género lentivirus, dentro de la características: se

encuentra envuelto con doble cápside (una en forma de cono truncado y otra icosaédrica), tiene como genoma dos copias de RNA de cadena positiva, posee varias enzimas, entre ellas la transcriptasa reversa y una proteasa⁴.

Se han identificado dos tipos diferentes del virus de inmunodeficiencia humana (VIH), el VIH-1 y el VIH-2, los cuales comparten propiedades epidemiológicas, pero desde el punto de vista serológico y geográfico son relativamente diferentes. Al parecer la patogenicidad del VIH-2 es menor a la del VIH-1. Aunque el virus VIH es responsable de la pandemia, siendo el VIH subtipo B el más encontrado en México.

Una vez que el VIH ha logrado entrar al organismo, la glucoproteína p 120 de la envoltura viral se une a la molécula CD4 en la membrana de los linfocitos T CD4+, macrófagos, células dendríticas, monocitos y en general a cualquier célula que exprese en su superficie al receptor CD4 (serie linfocitaria). Posteriormente la envoltura viral se fusiona con la membrana celular permitiendo de esta manera la entrada de la cápside viral. Dentro de la célula las proteínas de la cápside permanecen asociadas al RNA viral (RNA_v) mientras se copia a una cadena de DNA por medio de la DNA polimerasa dependiente de RNA/DNA y de la transcriptasa reversa. Después el RNA es degradado por la ribonucleasa H y se sintetiza la cadena complementaria de DNA para generar DNA de doble cadena (provirus), el cual se integra al genoma celular mediante una serie compleja de reacciones que son catalizadas por la enzima integrasa. El provirus integrado

puede permanecer latente por tiempo indefinido o puede forzar a la maquinaria celular para producir RNA_v, el cual puede ser usado para la producción de proteínas virales, las que con el genoma del virus ensamblan nuevos viriones. Eventualmente, las células infectadas se lisan y finalmente nuevos viriones se liberan.

El VIH se puede transmitir por tres mecanismos bien establecidos: a) Transmisión sexual. Exposición directa a secreciones de personas infectadas como semen y secreciones vaginales. b) Transmisión sanguínea. Exposición a sangre o sus derivados, ya sea por transfusiones y trasplantes o por vía parenteral debido al uso de agujas contaminadas. C) Transmisión perinatal. Transmisión de una madre infectada a su producto, esto se ha llamado transmisión vertical. La infección del producto se puede dar durante el embarazo, durante el parto o durante la lactancia.

En el caso de pacientes menores de 15 años la fuente de transmisión más frecuente en la perinatal encontrándose un elevado porcentaje de 68.1% del total de los casos registrados en los sistemas de vigilancia epidemiológica de México, seguidos por la vía transfusional hasta 24,1%, cabe la pena mencionar que estas estadísticas son acumulativas desde 1984 época que no existía protocolos específicos del manejo de hemoderivados⁶.

La infección VIH tiene, en la edad pediátrica, particularidades propias. La mayoría de niños se infectan por transmisión vertical, en una etapa de pleno desarrollo y diferenciación celular. El VIH condiciona un grave trastorno de la

inmunidad, que se manifiesta clínicamente por infecciones graves y/o recurrentes y una mayor predisposición para el desarrollo de algunas neoplasias⁵.

El periodo de incubación de la infección VIH por transmisión vertical se sitúa como media entre 4-5 meses (mediana 5 meses). La sintomatología clínica, es inespecífica e incluye, entre otras manifestaciones: las linfadenopatias (en especial axilares e inguinales), la candidiasis oral, la hepatomegalia, la esplenomegalia y la dermatitis o eccema seborreico. A estas manifestaciones se asocian con frecuencia una escasa ganancia de peso o detención del crecimiento⁶.

La presentación clínica del SIDA al cabo de unas semanas de la infección se presenta una enfermedad leve similar a la mononucleosis, que se caracteriza por la presencia de fiebre, faringoamigdalitis, malestar general y linfadenopatía cervical, que persisten durante una o dos semanas. Después de este tiempo, los síntomas desaparecen por completo y las personas infectadas permanecen asintomáticas durante años (5-15 años en promedio). Posteriormente se presentan síntomas inespecíficos, como linfadenopatía, anorexia, fiebre y sudores nocturnos.

Existen diferentes estados clínicos de la enfermedad por VIH , las cuales normalmente se correlacionan con la disfunción del sistema inmune, este se describe a continuación⁷:

Estadio 1. Asintomático, linfadenopatía generalizada persistente,

Estadio 2. Hepatoesplenomegalia persistente de origen desconocido, Infecciones

recurrentes o crónicas de las vías respiratorias altas (otitis media, otorrea, sinusitis, amigdalitis), Herpes zóster, Eritema gingival lineal, Úlceras bucales recurrentes, Erupciones papulares pruriginosas, Onicomicosis, Infección extensa por papilomavirus, Molusco contagioso extenso, Hipertrofia parotídea persistente idiopática.

Estadio 3. Malnutrición moderada idiopática que no responde adecuadamente al tratamiento de referencia, Diarrea idiopática persistente (14 días o más), Fiebre idiopática persistente (superior a 37,5 °C, intermitente o constante, durante más de un mes), Candidiasis oral persistente (a partir de las 6 semanas de vida), Leucoplasia oral vellosa, TB ganglionar, TB pulmonar, Neumonía bacteriana grave recurrente, Gingivitis o periodontitis ulceronecrosante aguda, Anemia idiopática (< 8 g/dl), Neutropenia (< 0,5 × 10⁹/l) o trombocitopenia crónica (< 50 × 10⁹ /l), Neumonitis intersticial linfocítica sintomática, Neumopatía crónica asociada al VIH.

Estadio 4. Consunción grave idiopática, retraso del crecimiento o malnutrición grave que no responde al tratamiento de referencia, Neumonía por *Pneumocystis (jirovecii)*, Infecciones bacterianas graves recurrentes (como empiema, piomiositis, infección ósea o articular, o meningitis, pero no neumonía), Infección crónica por virus del herpes simple (bucolabial o cutánea de más de un mes de duración, o visceral en cualquier ubicación), Candidiasis esofágica (o traqueal, bronquial o pulmonar), TB extrapulmonar, Sarcoma de Kaposi, Infección por citomegalovirus (retinitis o infección de otros órganos que comienza después del primer mes de vida), Toxoplasmosis del SNC (después del período neonatal), Encefalopatía por VIH, Criptococosis extrapulmonar, incluida la meningitis, Infección diseminada por

micobacterias no tuberculosas, Leucoencefalopatía multifocal progresiva, Criptosporidiosis crónica (con diarrea), Isosporosis crónica, Micosis endémica diseminada (histoplasmosis extrapulmonar, coccidioidomicosis, peniciliosis), Linfoma no hodgkiniano de linfocitos B o cerebral, Nefropatía o miocardiopatía asociadas al VIH.²

La Terapia Antrirretroviral Altamente Activa (TARAA) habitualmente se basa en la combinación de tres o más fármacos antirretrovirales. Se emplea la combinación de dos inhibidores de transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (ITIAN) asociados a un inhibidor de transcriptasa inversa no análogo de nucleósidos (ITINN) o a Inhibidores de la proteasa (IP). Los fármacos antirretrovirales mayormente utilizados se clasifican de la siguiente manera⁸:

Inhibidores de la transcriptasa inversa: Análogos de los nucleósidos (ITIAN): Abacavir (ABC), Didanosina (ddl), Emtricitabina (FTC), Estavudina (d4T), Lamivudina (3TC), Zidovudina (AZT, ZDV).

No análogos de los nucleósidos (ITINN): Efavirenz (EFV), Nevirapina (NVP)

Inhibidores de la proteasa (IP): Amprenavir (AMP), Indinavir (IND), Lopinavir/ritonavir (LPV/r), Nelfinavir (NFV), Ritonavir (RIT), Saquinavir (SAQ).

De los Inhibidores de la transcriptasa inversa Análogos de los Nucleósidos con el que se tiene mayor experiencia clínica en niños es Zidovudina (AZT). La actividad del ITIAN depende fundamentalmente de los niveles intracelulares alcanzados tras sucesivas fosforilaciones; por ello, las concentraciones plasmáticas no parecen tener tanta relevancia clínica. Aun con una vida media plasmática relativamente

corta en adultos, algunos ITIAN están aprobados una vez al día y en niños existen estudios en curso en este sentido con lamivudina (3TC) y abacavir (ABC). A excepción de zalcitabina (ddC), no aprobado en menores de 13 años, todos los ITIAN están aprobados y existen en preparación pediátrica en la actualidad.

El rango de dosis de didanosina (ddl) recomendado hasta ahora es muy amplio. Los últimos datos de farmacocinética recomiendan dosis de 120 mg/m²/día, 2 veces al día en mayores de 8 meses, y administrar dosis más bajas (100 mg/m²/día cada 12 h) en menores de 8 meses, debido a una menor eliminación renal del fármaco en este grupo de edad. Los nuevos preparados de ddl de cubierta entérica permiten su administración una vez al día incluso en niños pequeños, pues existen comprimidos de 125, 200, 250 y 400 mg que podrían emplearse en niños con una superficie corporal mayor de 0,5 m². La experiencia en pediatría aun es pequeña, aunque la larga vida media intracelular del fármaco permite una pauta de dosificación una vez al día con seguridad. No hay una dosis recomendada de abacavir (ABC) en menores de 3 meses. Al ser un fármaco con probable menor toxicidad mitocondrial, su uso es cada vez mayor, tanto en terapias de inicio como en terapias de simplificación, a pesar de las reacciones de hipersensibilidad descritas, que ocurren entre el 2 y el 5% de los niños. En la actualidad, la estavudina (d4T) tiende a utilizarse menos, por su mayor asociación a lipodistrofia. Se ha sugerido que dosis algo más bajas podrían ser igual de eficaces y es posible que menos tóxicas. Sin embargo, no existe ningún estudio en el momento actual que avale esta sugerencia.

En cuanto a los Inhibidores de la transcriptasa inversa No análogos de los nucleósidos, las dosis de nevirapina y efavirenz son relativamente más elevadas en los niños que en los adultos, pero se desconoce la dosis óptima de efavirenz en los primeros 3 años de vida, período en el que existe una gran variabilidad farmacocinética, y con frecuencia no se alcanzan concentraciones terapéuticas. Se han observado mejores resultados utilizando dosis altas de nevirapina (más de 300 mg/m²/día) que las recomendadas hasta ahora, siendo buena la tolerancia, por lo que se recomienda utilizar dosis altas en niños.

Para obtener la máxima supresión de la replicación viral, es necesario mantener unos niveles adecuados de Inhibidores de la proteasa (IP), varias veces superiores a la concentración del fármaco que reduce en un 50% el crecimiento del virus en cultivo (IC₅₀). Como consecuencia del escaso rango terapéutico de la mayoría de los IP, es primordial administrar dosis adecuadas, y quizá la monitorización de las concentraciones, puesto que en adultos se ha puesto de manifiesto una asociación clara en las concentraciones de algunos IP con la respuesta virológica, lo cual también parece ocurrir en niños con algunos fármacos como nelfinavir y los ITINN.

Los IP aprobados en niños son nelfinavir, ritonavir, amprenavir y la asociación de lopinavir con dosis bajas de ritonavir (lopinavir/r), puesto que son los únicos disponibles en preparación pediátrica, con datos de farmacocinética.

Todos los IP pueden ser potenciados con dosis bajas (booster) de ritonavir, menos el nelfinavir. El IP que ha demostrado beneficiarse más en este sentido es lopinavir. No hay datos de farmacocinética de lopinavir/r en menores de 6 meses, por lo que aún no se recomienda a esta edad. Las dosis bajas utilizadas con ritonavir como potenciador no conducen a selección de resistencias al mismo, ya que las

concentraciones de ritonavir que se alcanzan nunca llegan a la zona de presión selectiva, con lo que no se desarrollan cepas mutantes.

La falla virológica se ha asociado a factores como terapia anti-retroviral previa, falta de adherencia a la TARAA y resistencia primaria. Estos factores permiten identificar y tratar en forma temprana a estos pacientes y por otro lado implementar estrategias para su control⁹.

En la Guía de Práctica Clínica de Tratamiento Antirretroviral del Paciente Pediátrico con infección por el VIH, se establecen las siguientes recomendaciones para establecer falla virológica¹⁰:

- 1.- En pacientes sin tratamiento antirretroviral previo o limitado: disminución de carga viral menor a 1.0 log₁₀, respecto al nivel basal después de 8 a 12 semanas de tratamiento, o carga viral repetida mayor a 400 copias/ml después de 6 meses de tratamiento.
- 2.- En pacientes con tratamiento antirretroviral previo: disminución de carga viral menor a 1.0 log₁₀ después de 6 meses de tratamiento con nuevo esquema antirretroviral.
- 3.- En niños que inicialmente habían suprimido la carga viral a niveles indetectables: detección de carga viral repetida >50 copias /ml, aunque cargas virales >1000 copias/ml en forma persistente son más sugestivos de falla virológicas.
- 4.- En niños que tuvieron respuesta inicial pero sin llegar a niveles indetectables: incremento de la carga viral >0.5 log₁₀ (incremento de 3 veces el valor previo) en niños de 2 ó más años. Incremento >0.7 log₁₀ (incremento de 5 veces) en niños menores de 2 años.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El curso de la infección por el VIH-1 varía sustancialmente entre individuos. La infección inicial esta frecuentemente acompañada de una infección leve. Durante ella es frecuente determinar altos valores del ARN del VIH-1 en plasma (carga viral), que es un importante marcador de respuesta al tratamiento antirretroviral. La alta viremia se acompaña de un descenso transitorio de linfocitos T de ayuda (LT CD4+).

Desde el descubrimiento de los primeros retrovirales, hasta la presentación del esquema TARAA, no todos los pacientes tenían la posibilidad de recibir un tratamiento oportuno debido al elevado costo del mismo, sin embargo, en la época actual se cuenta con una disponibilidad del tratamiento retroviral a cualquier nivel, por lo que la sobrevivida y calidad de los niños mexicanos se ha elevado.

Con el presente estudio se pretende relacionar el grado de viremia y estado inmunológico de los pacientes infectados y su evolución respecto al apego al TARAA.

¿Existe relación entre el estado inmunológico y grado de viremia con la evolución de los pacientes en tratamiento antirretroviral con diagnóstico de VIH/SIDA del HRAEN RNP?

V. JUSTIFICACIÓN

Se trataron en el año 2011 a 2016 a 55 pacientes con diagnóstico de VIH en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”, su tratamiento fue ambulatorio en el Hospital del niño Rodolfo Nieto Padrón, de los cuales el 40% se encuentra con carga viral indetectable, 12% se encuentran en falla virológica (8), a pesar del tratamiento con retroviral, y el resto 48 % tienen cuentas virales detectables.

Los pacientes con dicho diagnóstico se encuentran en diferentes etapas de la enfermedad, con esquemas de tratamiento a base de retroviral TARAA, así como esquemas de rescate.

Es posible la realización del estudio ya que se cuenta con un área de Infectología pediátrica donde llevan control pacientes con VIH, existiendo los recursos humanos y materiales para proporcionar una adecuada atención a los pacientes con este tipo de padecimientos.

VI. OBJETIVOS

a. Objetivo general

Conocer el estado inmunológico, grado de viremia y evolución de los pacientes en tratamiento antirretroviral con diagnóstico de VIH/SIDA en sus diferentes estadios DEL HRAEN RNP

b. Objetivos específicos

1. Identificar la relación entre el estadio clínico al momento del diagnóstico de VIH en el menor de 15 años y la mejoría clínica en pacientes con tratamiento TARAA.
2. Conocer cuántos pacientes recibieron lactancia materna y su relación con la evolución del paciente infectado por VIH.
3. Identificar la adherencia al tratamiento retroviral en pacientes con VIH en control en HN RNP.
4. Identificar la causa de evolución desfavorable en pacientes con VIH en control en HN RNP.
5. Conocer el grupo de edad, sexo y edad al diagnóstico de VIH en pacientes en tratamiento antirretroviral con VIH.

VII. HIPOTESIS

H₀₁: no existe relación entre el estado inmunológico y grado de viremia en pacientes menores de 15 años en HRAEN RNP con VIH/ SIDA, manejados con tratamiento antirretroviral altamente activo con la favorable evolución clínica.

H_{i1}: existe relación entre el estado inmunológico y grado de viremia en pacientes menores de 15 años tratados en el HRAEN RNP con VIH /SIDA manejados con tratamiento antirretroviral altamente activo con la favorable evolución clínica.

H₀₂: no existe relación entre pacientes que recibieron lactancia materna y la evolución de éstos.

H_{i1}: existe relación entre los pacientes que recibieron lactancia materna y la evolución de éstos.

VIII. METODOLOGÍA

a. Diseño del estudio

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo, longitudinal, analítico.

b. Unidad de observación

Niños menores de 15 años tratados en el HRAEN RNP con VIH /SIDA manejados con tratamiento antirretroviral altamente activo.

c. Universo de trabajo

Se consideró un total de 40 pacientes menores de 15 años con diagnóstico de VIH/SIDA adscritos a la clínica de VHI en el Hospital del Niño “Rodolfo Nieto Padrón” a partir del año 2011 al 2016, en diferentes estadios de la enfermedad.

d. Cálculo de la muestra y sistema de muestreo

De 45 pacientes recibidos en el periodo con una heterogeneidad del 50% y un margen de error del 5% con un nivel de confianza del 95% se calculó la muestra obtenida un total de muestra 40 pacientes. Y el sistema de muestreo será proporcional por mes.

e. Definición de variables

Variables independientes:

- Edad (meses)
- Sexo (masculino y femenino)
- Lugar de origen (municipio)
- Características clínicas
- Características de laboratorio
- Edad al diagnóstico (días)
- Lactancia materna

Edad: cronología desde el nacimiento hasta el momento en que fueron incluidos en el presente estudio, pacientes desde un mes de nacidos hasta menores de 15 años de edad.

Sexo: de acuerdo a fenotipo se especifica masculino o femenino.

Lugar de origen: Municipio correspondiente al lugar de nacimiento del paciente.

Características clínicas: Cualidades que presenta el paciente y que se identifican mediante la exploración física al momento del ingreso hospitalario.

Características de laboratorio: Cualidades que presenta el paciente y que se identifican mediante estudios de laboratorio, grado de viremia y número de CD4 al momento del ingreso hospitalario

Edad al diagnóstico: Periodo desde el ingreso del paciente al HRAEN RNP hasta la fecha en que se realiza el diagnóstico de VIH, medido en años.

Lactancia materna: es la alimentación con leche del seno materno.

VARIABLES DEPENDIENTES:

- Falla viral en pacientes previamente negativizados
- Estado inmunológico de pacientes con VIH
- Grado de viremia en pacientes con VIH

Variable	Terapia Antirretroviral Altamente Activa (TARAA)
Definición conceptual	Combinación de tres o más fármacos antirretrovirales. Emplea la combinación de dos inhibidores de transcriptasa inversa análogos de nucleósidos (ITIAN); no análogo de nucleósidos (ITINN) e Inhibidores de la proteasa (IP).
Definición operacional	No aplica
Indicador	Si, No
Escala de medición	Cualitativa
Fuente	Expediente clínico

Variable	Linfocitos CD4																				
Definición conceptual	Cuantificación del estado inmunológico. Linfocito CD4 es una molécula que se expresa en la superficie de algunas células T y en las células dendríticas y constituye una parte esencial del sistema inmunitario																				
Definición operacional	Técnica de laboratorio que proporciona la cantidad de Linfocitos CD4 por grupo de edad																				
Indicador	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Número de células CD4</th> </tr> <tr> <th></th> <th>< 12 meses</th> <th>1 a 5 años</th> <th>6 a 12 años</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>> 1 500</td> <td>>1000</td> <td>>500</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>750-1499</td> <td>500-999</td> <td>200-499</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><750</td> <td><500</td> <td><200</td> </tr> </tbody> </table>	Número de células CD4					< 12 meses	1 a 5 años	6 a 12 años	1	> 1 500	>1000	>500	2	750-1499	500-999	200-499	3	<750	<500	<200
Número de células CD4																					
	< 12 meses	1 a 5 años	6 a 12 años																		
1	> 1 500	>1000	>500																		
2	750-1499	500-999	200-499																		
3	<750	<500	<200																		
Escala de medición	Cuantitativa																				
Fuente	Expediente Clínico																				

Variable	Carga viral
Definición conceptual	Estimación del número de partículas víricas circulantes en plasma (RNA vírico) por ml de sangre.
Definición operacional	Técnica de laboratorio que mide número de copias del RNA vírico.
Indicador	Número de partículas víricas
Escala de medición	Cuantitativa
Fuente	Expediente Clínico

Variable	Adherencia al tratamiento
Definición conceptual	Ingesta de medicamentos de acuerdo a indicaciones médicas se acompaña de nutrición y ejercicio correspondiente en su domicilio.
Definición operacional	No aplica
Indicador	Si y no
Escala de medición	Cualitativa
Fuente	Expediente Clínico

Variable	Falla viral
Definición conceptual	Aumento de la presencia de virus a nivel detectable una vez que ya se había suprimido.
Definición operacional	No aplica
Indicador	Carga viral mayor de 50 copias.
Escala de medición	Cuantitativa
Fuente	Expediente Clínico

f. Estrategia de trabajo clínico

En base a la revisión de expedientes clínicos de pacientes con VIH tratados en el HRAEN RNP se capturaron las variables correspondientes a la ficha de identificación, antecedentes perinatales, lactancia materna y revisiones de laboratorio de CD4+ y carga viral. Se procedió a capturar la información y posteriormente se realizaron gráficos y tablas para su interpretación

g. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico de VIH que se encuentren en control en el HRAEN RNP.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes menores 15 años de edad.

h. Criterios de exclusión

- Pacientes con diagnóstico de VIH del HNRNP que se encuentren con cargas virales indetectables.
- Pacientes con exposición al VIH.

i. Criterios de eliminación

- Pacientes mayores de 15 años

j. Métodos de recolección y base de datos

Se utilizaron los expedientes clínicos de los pacientes con enfermedad con VIH/SIDA los cuales se encuentran almacenados en el archivo clínico del HRAEN RNP y se obtuvieron los datos necesarios los cuales fueron almacenados en una base de datos del programa Access y SPSS.

k. Análisis estadístico

Con la información almacenada en la base de datos se utilizó el programa SPSS para realizar el estudio, estadística descriptiva y se realizaron las gráficas

correspondientes, se analizaron e interpretaron los resultados de las mismas en el programa SPSS. Se utilizó razón de momios y prueba de Chi cuadrada

I. Consideraciones Éticas

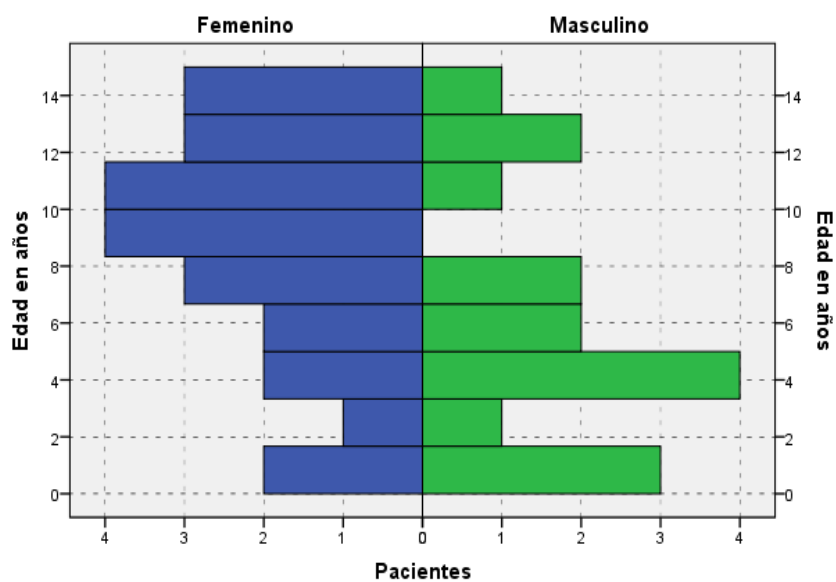
La investigación se desarrolló respetando los aspectos éticos y legales establecidos por la comunidad científica y la sociedad sobre todo porque el proyecto involucra a seres humanos en forma directa y la repercusión de sus resultados beneficiará a la población en general.

Los resultados se manejarán confidenciales y exclusivamente con fines educativos. En éste estudio se contempla lo dispuesto en las normas internacionales de la ética de la investigación médica de la declaración de Helsinki 2009.

IX. RESULTADOS

Se revisaron los expedientes de 40 pacientes con diagnóstico de VIH/SIDA tratados con Terapia Antirretroviral Altamente Activa (TARAA), todos ellos activos en la clínica de VIH del HRAEN RNP, a partir del año 2011 a la fecha. Se observó que 24 casos (60%) fueron del sexo femenino, los otros 16 pertenecen al sexo masculino (40%). La edad media de la edad de los pacientes en control fue de 7.7 años y la edad media al diagnóstico de 2.8 años. El mayor número de casos se concentran a partir de los 10 años con 17 casos. Figura 1.

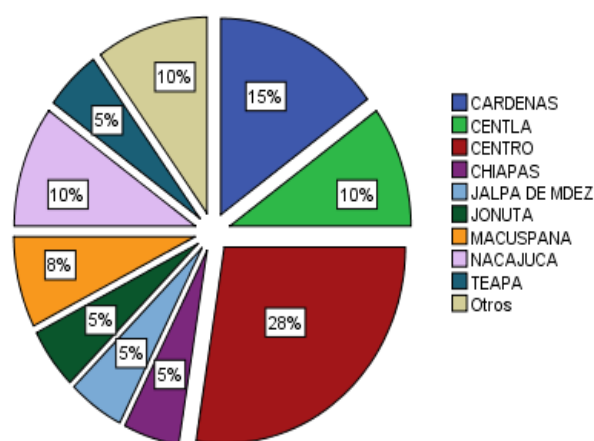
Figura 1. Relacion de Edad y Sexo de pacientes VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

La mayoría de los pacientes provienen del municipio de Centro con 11 pacientes (26%), en segundo lugar Cárdenas con 6 pacientes (15%) y en tercer lugar Centla y Nacajuca con 4 pacientes cada uno (10%), el resto fueron Macuspana 3, Teapa, Jalpa de Méndez, Jonuta y Chiapas con dos cada uno, Jalapa, Huimanguillo, Cunduacán y Comalcalco uno por municipio. Figura 2 y Tabla 1.

Figura 2. Lugar de procedencia de pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

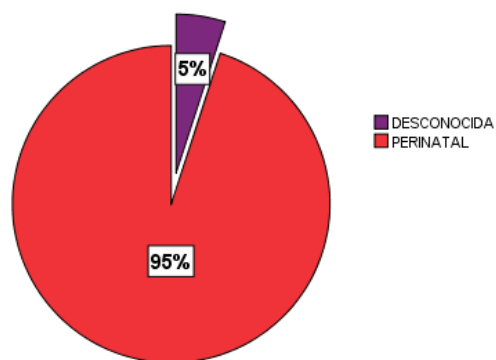
TABLA 1. LUGAR DE PROCEDENCIA DE PACIENTES

LUGAR DE PROCEDENCIA	TOTAL	%
CENTRO	11	26
CARDENAS	6	15
CENTLA	4	10
NACAJUCA	4	10
MACUSPANA	3	8
TEAPA	2	5
JALPA DE MENDEZ	2	5
JONUTA	2	5
JALAPA	1	3
HUIMANGUILLO	1	3
CUNDUACAN	1	3
COMALCALCO	1	3
CHIAPAS	2	5
TOTAL	40	100%

La principal vía de transmisión fue la perinatal o transmisión vertical en un 95%. Sólo en 2 casos se desconoce la vía, ya que no existen antecedentes familiares, ni de transfusión de hemoderivados, negando además algún tipo de contacto sexual.

Figura 3.

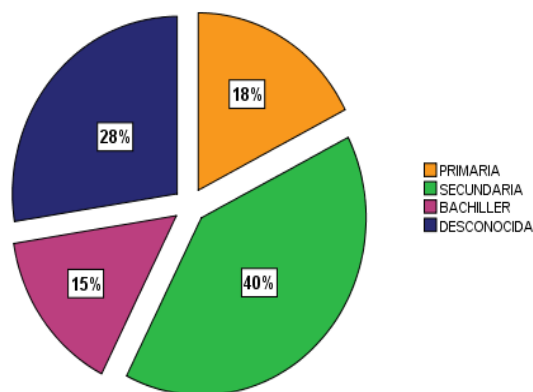
Figura 3. Vía de transmisión de pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

Respecto a la escolaridad materna un 40% estudiaron hasta secundaria, 28% se desconoce grado de escolaridad por no estar completo el expediente clínico en cuanto a ese rubro, 18% estudiaron primaria y 15% bachillerato. Figura 4.

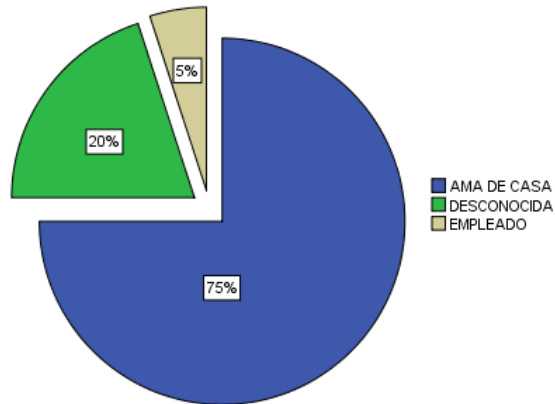
Figura 4. Escolaridad de las madres de pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

La mayoría de las madres de los pacientes son amas de casa, 75%, en un 20% se desconoce por no contar con esa información en el expediente clínico y un 5% son empleadas. Figura 5.

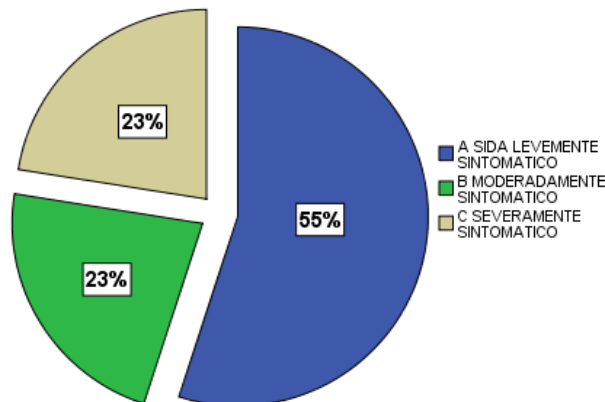
Figura 5. Ocupación de las madres de pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

La figura 6 muestra la clasificación clínica de los casos de VIH. De acuerdo a los criterios del CDC de Atlanta para la Clasificación de VIH/SIDA Pediátrico, los pacientes con SIDA levemente sintomático ocuparon el 55% (24), con SIDA moderadamente sintomático el 23% (8), SIDA severamente sintomático 23% (8).

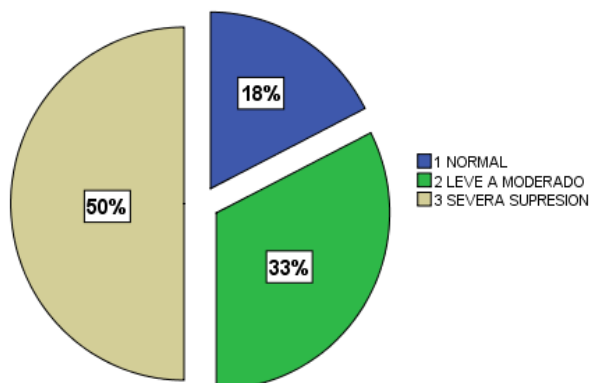
Figura 6. Clasificación clínica de infección por el VIH en pediatría



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

Y de acuerdo a la clasificación inmunológica basada en la cuenta de CD4+ se encontró que la mayoría de los pacientes se diagnosticaron en la Etapa 3 de Severa inmunosupresión en un 50%, (19 casos), 33% Leve a Moderada, (13 casos) y 18% con estado inmunológico Normal, (8 casos).

Figura 7. Categoría inmunológica basada en la cuenta de CD4+ de pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-jun 2016

En la tabla 2 y 3 se muestra la progresión de los valores de cargas virales y conteo de CD4+, se observa la disminución significativa del grado de viremia de 13,000,000 hasta 108,426, así como el incremento de los linfocitos CD4+.

Tabla 2. Cargas virales de los pacientes con VIH

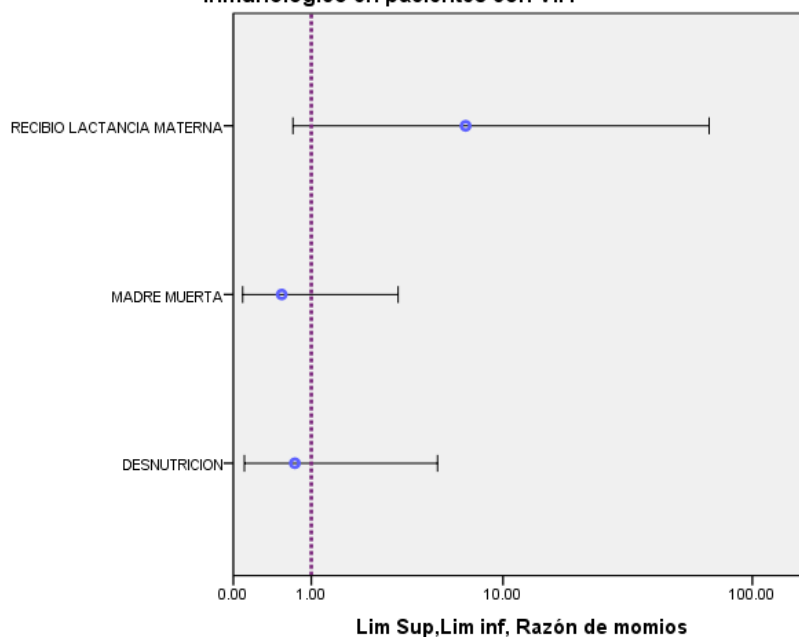
	CARGA VIRAL 1	CARGA VIRAL 2	CARGA VIRAL 3	CARGA VIRAL 4
Media	1.009.782	142.788	9.967	4.263
Desviación Estándar	2.650.059	532.375	26.185	18.550
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	13.000.000	3.189.395	124.275	108.426

Tabla 2. Conteo de linfocitos CD4+ de los pacientes con VIH

	CD4 1	CD4 2	CD4 3	CD4 4
Media	828	1.065	1.133	1.183
Desviación Estándar	862	1.205	1.140	1.152
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	3,220	5,000	4,695	4,494

En la figura 8 se observa la relación entre el estado inmunológico y factores relacionados como: Madre con VIH, vía de transmisión, si fue parto o cesárea, si la madre vive, lactancia materna y el grado de nutrición. Se eliminó a los que representaban el 100%, como por ejemplo Madre con VIH, obteniendo que existe una relación significativa entre el estado inmunológico y lactancia materna, es decir presentan mayor inmunosupresión aquellos que recibieron lactancia materna.

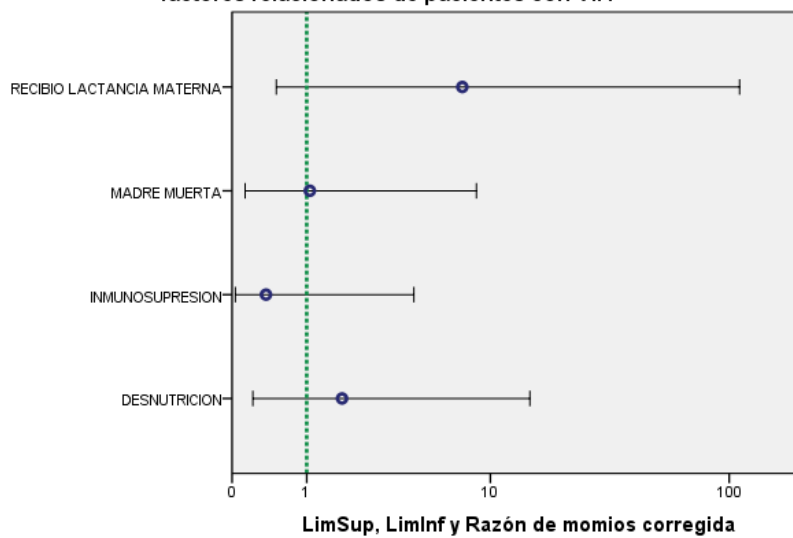
Figura 8. Factores relacionados con Razon de momios corregido con estado inmunológico en pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH, del HRAEN RNP 2011-2016

Se realizó el análisis estadístico en cuanto a la relación entre el grado de viremia con factores relacionados de los pacientes con VIH, como Madre con VIH, vía de transmisión, si fue parto o cesárea, si la madre vive, lactancia materna, grado de inmunosupresión y el grado de nutrición. Encontrando que se asocia directamente el grado de viremia con haber recibido lactancia materna. Figura 9.

Figura 9. Razón de momios corregida entre grado de viremia (< 50 copias) y factores relacionados de pacientes con VIH



Fuente: 40 pacientes con VIH del HRAEN RNP 2011-2016

X. DISCUSION

El ONUSIDA realiza estimaciones sobre la epidemia de VIH que se aplica de manera uniforme para obtener cifras globales, regionales y nacionales. Al 30 de septiembre de 2011 se habían registrado que la mayoría de los pacientes menores de 15 años con VIH corresponden al sexo masculino frente al femenino¹, lo cual difiere con en el presente estudio, donde el 60% corresponde al sexo femenino.

La principal vía de transmisión del VIH es la vía sexual, siendo 1% por transmisión vertical del total general, pero de ese 1% más del 90% de los casos en niños ocurre a través de transmisión vertical³, como en el presente estudio donde el 95% fue por esta vía.

De acuerdo con la edad al momento del diagnóstico, en un estudio realizado en Argentina en el 2010 revela que el 60% fue diagnosticado antes del año de vida¹¹ en comparación con este estudio donde la media de edad al diagnóstico fue de 2.8 años, correspondiendo a un 40% los que se diagnosticaron antes del año de edad, su mayoría 42.5% fue en el rango de 1 a 5 años.

El único factor valorado como alta dificultad al pego al tratamiento fue el sabor de inhibidores de proteasa en forma farmacéutica líquida¹¹. La falta de adherencia al tratamiento Antirretroviral por rechazo del niño sin motivo y por mal sabor del medicamento se encuentra como la principal causa de falla virológica en los pacientes incluidos en el presente estudio, sin encontrarse asociación directa con el estadio de la infección al momento del diagnóstico.

XI. CONCLUSION

Los pacientes infectados con VIH/SIDA que se encuentran en tratamiento antirretroviral en la clínica de VIH del Hospital de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, presentan disminución significativa del grado de viremia y muestran incremento de los linfocitos CD4+ cuando llevan adecuado control y pego al TAARA.

Los pacientes que recibieron lactancia materna muestran mayor grado de inmunosupresión en comparación con aquellos que no fueron alimentados con leche materna. En menor medida se encuentra relacionado el antecedente de madre finada por complicaciones de VIH y la desnutrición.

El grado de nutrición así como el antecedente de lactancia materna influye significativamente en el grado de viremia que muestran los pacientes en la primer carga viral realizada a su diagnóstico, en menor medida se encuentra relacionado si la madre ya está finada por complicaciones de VIH y el grado de inmunosupresión al diagnóstico.

De los pacientes que se encuentran en falla virológica la causa en común identificada fue la falta de adherencia al tratamiento por rechazo del niño sin motivo y mal sabor del medicamento.

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ONUSIDA. GINEBRA, 16 de julio de 2014. El informe de ONUSIDA revela que 19 de los 35 millones de personas que viven con el VIH en la actualidad desconocen que son VIH positivas.
2. Eduardo Carrillo Maravilla· Armando Villegas Jiménez. El descubrimiento del VIH en los albores de la epidemia del SIDA. *Rev Invest Clín* 2004; 56(2):130-133
3. Candela Iglesias M Ch. 30 Años Del VIH-Sida Perspectivas Desde México, CONASIDA 2011; pág. 15 -21
4. Ana María Trejo, Jorge Enrique Palacio, Mario Mosquera, Ileana Blasini. Revelación del estado serológico para VIH/SIDA en niños, niñas y adolescentes: Una revisión teórica, 2011;13 (3): 7.
5. Documento de Consenso del CEVIHP/SPNS respecto al tratamiento antirretroviral en niños y adolescentes infectados por el VIH. 2012.
6. Magis-Rodríguez, C., Saavedra, J., Bravo-García, E. (). Engagement in HIV care spectrum: The Treatment Cascade in Mexico. Paper presented at the 4th Treatment as Prevention Workshop, Vancouver, BC, Canada 2014; 37 :pp5 -6
7. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2007. pp2-3
8. Deeks S G, Hecht F M, Swanson M, Elbeik T, Loftus R, Cohen P T, et al. HIV RNA and CD4 cell count response to protease inhibitor therapy in an urban AIDS clinic: response to both initial and salvage therapy. *AIDS* 1999; 13: F35-43
9. Cesar C, Shepherd B E, Krolewiecki A J, Fink V I, Schechter M, Tuboi S H, et al. Rates and reasons for early change of first HAART in HIV-1-infected patients in 7 sites throughout the Caribbean and Latin America. *PLoS One* 2010; 5: pp1-3
10. Guía de Práctica Clínica. Tratamiento antirretroviral del paciente pediátrico con infección por el VIH. 2011; pp32
11. Boletín sobre el VIH/SIDA e ITS en la Argentina.No., Año XVI, Diciembre de 2013; 30: pp14-16

XIII. ORGANIZACIÓN

RECURSOS HUMANOS

Responsable del estudio:

Dra. Erika Moreno Estrada

Directores de la tesis

Dr. Carlos Humberto Aguilar Arguello

Dr. Manuel Eduardo Borbolla Sala

RECURSOS MATERIALES

Físicos:

- Expedientes clínicos de pacientes con VIH del HRAEN RNP
- Computadora personal
- Internet

Financieros

- No se realizaron gastos ya que los estudios fueron realizados dentro del HRAEN RNP.

XIV. EXTENSIÓN

Se autoriza a la Biblioteca de la UNAM la publicación parcial o total del presente trabajo recepcional de tesis, ya sea por medios escritos o electrónicos.

XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE ESTADO INMUNOLÓGICO, GRADO DE VIREMIA Y EVOLUCIÓN DE LOS PACIENTES EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL CON DIAGNÓSTICO DE VIH/SIDA DEL HRAEN RNP												
ACTIVIDADES	Nov-15	Dic-15	Ene-16	Feb-16	Mar-16	Abr-16	May-16	Jun-16	Jul-16	Ago-16	Sep-16	Oct-16
DISEÑO DEL PROTOCOLO	■											
ACEPTACION DEL PROTOCOLO		■										
CAPTACION DE DATOS		■	■	■	■	■	■	■	■			
ANALISIS DE DATOS								■	■			
DISCUSION									■			
CONCLUSIONES										■		
PROYECTO DE TESIS										■		
ACEPTACION DE TESIS										■		
EDICION DE TESIS										■		
ELABORACION DE ARTICULO											■	
ENVIO A CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA												■

ANEXOS

ANEXO 1: Base de datos (Sistema Access)

VIH ESTADO INMUNOLOGICO : Base de datos (Access 2007 - 2010) - Microsoft Access

ESTADO INMUNOLÓGICO, GRADO DE VIREMIA Y EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON VIH DEL HRAEN RNP

EXPEDIENTE: 27087659974

NOMBRE: MARIANA HERNANDEZ REYES

EDAD: 11,00

SEXO: F

LUGAR DE PROCEDENCIA 69: CENTLA

EDAD AL DIAGNOSTICO: 3,11

VIA DE TRASMISSION 71: PERINATAL

MADRE CON VIH:

TOMO RETROVIRAL EMBARAZADA:

CESAREA:

PARTO:

NIÑO TOMO PROFILAXIS VII:

ESCOLARIDAD MATERNA 73: SECUNDARIA

OCUPACION MADRE 75: AMA DE CASA

CLASIFICACION VIH-SIDA PEDIATRICO 77: A SIDA LEVEMENTE SINTOMATICO

INTENSIDAD DE INMUNOSUPRESION 79: 2 LEVE A MODERADO

CARGA VIRAL 1: 15000

CD4 1: 578

CARGA VIRAL 2: 31975

CD4 2:

CARGA VIRAL 3: 271

CD4 3: 499

CARGA VIRAL 4: 194

CD4 4: 518

LAMIBUDINA:

ZIDOBUDINA:

KALETRA:

DESNUTRICION:

HEPATITIS:

TORCH:

TUBERCULOSIS:

ASMA:

EPILEPSIA:

FALLA VIRICA:

HORARIO DIA CONSUMO APEG:

SE TOMAN MEDICAMENTO CON ALIMENT:

LE SURTEN TODOS LOS MEDICAMENTOS 89:

HA DEJADO DE TOMAR SU HIJO MEDICAMENTO: MAL SABOR

RECIBIO LACTANCIA MATERNA:

MADRE VIVE:

CUIDADOR DEL NIÑO 98: MADRE

MES	FRACCION
1	0,083
2	0,167
3	0,250
4	0,333
5	0,417
6	0,500
7	0,583
8	0,667
9	0,750
10	0,833
11	0,917

Registro: 1 de 2 de 40 Sin filtro Buscar

Vista Formulario Bloq Mayús Bloq Num