



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Tesis para optar al título de especialista en Pediatría:

Establecer Alteraciones clínicas y metabólicas en pacientes con VIH, atendidos en el servicio de infectología del hospital infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

Autor

Dra.: María Gabriela Pérez Echaverry.

Médico Residente de Pediatría

Tutora:

Dra.: Mariángeles Pérez

Pediatra infectologa.

21 febrero 2021 Managua

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por darme la fortaleza, paciencia y conocimiento

A mi madre por su apoyo incondicional.

A mis maestros por las enseñanzas a lo largo de este difícil camino.

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primera instancia a Dios que me permitió culminar esta etapa de mi vida por que sin el nada es posible.

Al apoyo incondicional de mi madre durante todas mis batallas, por ser mi ejemplo a seguir.

A mis maestros que sirvieron de inspiración y apoyo con sus conocimientos para hacer frente a los retos que se presentaban día a día.

OPINIÓN DEL TUTOR

El virus de la inmunodeficiencia es un lentivirus (un género de la familia retrovirus) que causa la infección por VIH. En la actualidad representa un problema social que va en incremento y que afecta no solo a la población adulta sino también a niños y adolescentes, que a pesar de que no existe cura, es importante conocer que existe tratamiento con el objetivo de disminuir la carga viral plasmática, para evitar la progresión de enfermedad, Sin embargo al tratarse de fármacos presenta reacciones adversas como trastornos gastrointestinales, dermatológicas, metabólicas entre ellas dislipidemia, hiperglicemia, esteatosis hepática, obesidad, importante conocerla y sospecharla y así enviar los exámenes correspondiente para una identificación temprana y manejo adecuado.

EL VIH/SIDA como problema de salud pública, ha provocado tanto impacto en los sistemas de salud a lo largo de todo el mundo, que ha sido imperativo la adopción de medidas organizativas para garantizar su adecuada atención. Paralelo a los cambios administrativos, el flujo de información respecto a la enfermedad, ha experimentado un crecimiento y desborde en el entendimiento de la obligatoria y permanente capacitación de los recursos que enfrentan esta epidemia mundial. El ámbito investigativo también refleja esta creciente necesidad de conocer la entidad como paso previo para abordarla exitosamente.

Estas características convierten al VIH/SIDA siempre en un tema de actualidad, que ofrece aún ángulos sujetos a exploración. Es en este contexto este estudio, nos ofrece una investigación de actualidad, con una perspectiva que no ha sido explorada en los últimos años en nuestra institución: el abordaje dirigido exclusivamente a las alteraciones metabólicas en los pacientes que usan fármacos antirretrovirales contra la infección por VIH.

Para el ministerio de salud ciertamente los hallazgos contenidos en este documento serán aliciente de nuevas investigaciones y sostén de aquellas decisiones que en pro de su bienestar que nuestros equipos a diario toman

Dra.: María Ángeles Pérez

Infectologa Pediatra

RESUMEN

Con el objetivo de identificar las alteraciones clínicas metabólicas en pacientes con VIH, atendidos en el servicio de infectología del hospital infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020. Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo, observacional de cohorte longitudinal, al revisarse los expedientes de los 60 pacientes que se encuentran en el programa de VIH, actualmente activos; se describió las características sociodemográficas, características antropométricas, las características clínicas, las alteraciones metabólicas y la terapia antirretroviral utilizada. Obteniéndose los siguientes resultados el grupo etario más frecuente es de 6 a 14 años con 25%, el sexo predominante el femenino con 56.7%, de procedencia urbana en un 98.3%, con nivel de escolaridad primaria con 57.3%. Las características antropométricas el 48.3% fueron normo peso, las característica clínica predominó la categoría C con 65%, en relación al conteo de CD4 40% en estadio 4 y 40% en estadio 3. La alteración metabólica más frecuente fue la hipertrigliceridemia con 65%, la lipodistrofia se presentó en 51.6% de los pacientes y los fármacos antirretrovirales más utilizados son lamivudina, zidovudina.

LISTADO DE ACRÓNIMOS

Abac: Área Bajo la Curva.

ABC: Abacavir.

AMP: Amprenavir.

ARV: Antirretroviral.

ARN: Ácido Ribonucleico.

AZT: Zidovudina.

AZT/r: Zidovudina con dosis Bajas de Ritonavir.

CDC: Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos.

CD4: Linfocitos CENSIDA Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA.

CV: Carga Viral.

DM: diabetes mellitus

D4T: Stavudina.

DDC: Zalcitabina.

DDI: Didanosina.

DLV: Delavirdina.

HDL: Lipoproteínas de alta densidad

IDV: Indinavir.

IF: Inhibidores de Fusión.

IP: Inhibidores de Proteasa.

IR: insulnoresistencia

ITIAN: Inhibidores de la Transcriptasa Reversa Análogos.

ITINN: Inhibidores de la Transcriptasa Reversa No Nucleósidos.

ITRS: Interrupciones de Tratamiento Supervisados.

LG: Linfadenopatía Generalizada.

LGP: Linfadenopatía Generalizada Persistente.

LNH: Linfoma de Hodgkin.

LDL: Lipoproteína de baja densidad

LPV/r: Lopinavir con Dosis Bajas de Ritonavir.

MAC: Complejo Mycobacterium avium intracelular.

NFV: Nelfinavir.

NVP: Nevirapina.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PPE: Profilaxis Post exposición

RTV: Ritonavir.

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.

SQV: Saquinavir

VIH: Virus de inmunodeficiencia Humana

NDICE

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA:	1
DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
OPINIÓN DEL TUTOR	4
RESUMEN	5
LISTADO DE ACRÓNIMOS	6
I. ANTECEDENTES	10
ESTUDIOS INTERNACIONALES:	10
ESTUDIOS NACIONALES:	11
III. JUSTIFICACIÓN	12
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
OBJETIVO GENERAL:	14
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	14
VI. MARCO TEÓRICO	15
CRITERIOS DE INCLUSIÓN:	24
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:	25
OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE	27
DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES	32
RECOMENDACIONES	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	34
CUADROS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
GRÁFICOS:	42

INTRODUCCIÓN

Desde la introducción de la terapia antirretroviral (TAR) contra el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), se ha reducido el índice de morbi-mortalidad, mejorando la calidad de vida de los pacientes al disminuir el riesgo de infecciones oportunistas y evitando la progresión a Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

Aunque la terapia antirretroviral es bien tolerada, no está exenta de efectos secundarios. Los estudios han encontrado relación del TAR con un aumento en el número de complicaciones metabólicas, esto se ha convertido en un inconveniente que cada vez cobra más importancia, especialmente por sus implicaciones a largo plazo. Las alteraciones más frecuentes en niños son la lipodistrofia, la hiperlipidemia y más tarde, la alteración del metabolismo de hidratos de carbono.

La importancia de las alteraciones metabólicas en especial de la lipodistrofia radica en sus efectos a largo plazo: estigmatización, cuadros depresivos, suspensión del tratamiento, retraso en el inicio o incluso rechazo del mismo por este motivo, de ahí la importancia de conocer sobre este aspecto y buscar las mejores combinaciones para retrasar su aparición o evitarla si es posible, todo ello sin comprometer el control virológico e inmunológico de la infección.

Además, las alteraciones metabólicas dan lugar a una situación de riesgo cardiovascular elevado y a un incremento de los eventos cardio y cerebrovasculares que hay que prevenir.

ANTECEDENTES

Estudios internacionales:

Domínguez, Y. (2012) se revisaron los aspectos más relevantes del efecto del SIDA y de la Terapia antirretroviral (TAR), sobre el sistema endocrino, en particular sobre el metabolismo hidrocarbonado y lipídico. Los mecanismos que explican las alteraciones metabólicas observadas en estas personas, incluyen: la infección vírica, el tipo de TAR, o ambos, por sus efectos pro inflamatorios y proaterogénicos. Las manifestaciones endocrinas se originan por la lesión tisular, invasión glandular de microorganismos oportunistas, tumores o por el propio VIH. Se ha descrito diabetes insípida (central o nefrogénica), disfunción tiroidea (T4 [tetraiodotironina] y TSH [hormona estimulante del tiroides] normal y disminución de T3 (triyodotironina) reversa y elevación de la tiroglobulina transportadora), disfunción paratifoidea (destrucción por infecciones oportunistas), insuficiencia adrenal primaria (destrucción glandular) o hipercortisolismo (resistencia periférica), hipogonadismo (hipo o hipergonadotrópico) y alteraciones nutricionales. Dentro de las alteraciones metabólicas las más frecuentes se relaciona con el metabolismo hidrocarbonado (grados variables de intolerancia a la glucosa, alteraciones de la secreción y sensibilidad de la insulina e insulinoresistencia) y lipídico (Disminución de las lipoproteínas de alta densidad y de baja densidad, disminución de la lipasa hepática; y aumento del colesterol total, los triglicéridos y las lipoproteínas de muy baja densidad). Conclusiones: Las alteraciones endocrino-metabólicas son frecuentes en las personas con SIDA, en particular en los que usan TAR, de ellas las mejores estudiadas son los trastornos del metabolismo hidrocarbonado y lipídico, y en menor cuantía el síndrome metabólico.

López, L. (2014). Al evaluar la prevalencia en las alteraciones en el crecimiento y en el estado nutricional de pacientes pediátricos, infectados con VIH, atendidos en la Clínica de VIH del Instituto Nacional de Pediatría en un estudio observacional, descriptivo, transversal, de una muestra de 49 pacientes: 22 niñas y 27 niños de entre 3 meses y 18 años de edad. Se les realizó una evaluación completa del estado nutricional en la que se consideraron indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos. encontrando la alteración del estado nutricional que se encontró con más frecuencia fue la desnutrición crónica compensada. Se observó una mayor prevalencia de desnutrición aguda en lactantes y preescolares. En los pacientes hospitalizados se observó una mayor frecuencia de desnutrición aguda. En la evaluación bioquímica se buscaron dislipidemias y anemia. El 46.9% de la muestra presentó alguna alteración en las concentraciones plasmáticas de triglicéridos, colesterol total, o ambos. En la evaluación clínica el síntoma que se presentó con mayor frecuencia fue la diarrea en 100% de los pacientes hospitalizados.

Se realizó un estudio descriptivo y correlacional, no experimental en el año 2009, La población fueron pacientes que asistieron regularmente a la consulta de Infectología Pediátrica del Hospital Universitario Ángel Larralde (HUAL) desde agosto de 2008 a Mayo de 2009. Como resultado se obtuvo que el 22,66% de los pacientes presentó hiperlipidemia, 18,66% intolerancia gastrointestinal, 17,33% hepatotoxicidad, 14,66% acidosis láctica, 13,33% rash cutáneo, 9,33% hiperglucemia, 6,66% lipohipertrofia y solo en el 2,66% se observó lipoatrofia de trastornos lipídicos.

Pereira, R. La Policlínica de Seguimiento de Niños VIH-SIDA del Centro Hospitalario Pereira Rossell, en septiembre de 2006, realizó un estudio en el que se incluyeron 60 niños con una edad media de 6,8 años \pm 3,3. Trece presentaron lipodistrofia (21,7%, IC95% 12,5-34,5) y 33 dislipemia (55%, IC95% 41,7-67,7). Ni la dislipemia ni la lipodistrofia se asociaron al estadio de la enfermedad. La dislipemia mixta predominó en los niños con cinco años o más de tratamiento a diferencia de la hipertrigliceridemia. La lipodistrofia no se asoció a la duración del tratamiento.

Martínez, A. En el año 2012, Martínez Antonio, realizó un estudio descriptivo en el Hospital Roberto Calderón Gutiérrez sobre la Prevalencia de Síndrome Metabólico en Pacientes VIH adultos donde se incluyeron 140 pacientes el cual demostró que el 6.42 % de la población presentaba obesidad, hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia e hiperglicemia en conjunto y alteraciones aisladas que no cumplen los criterios del síndrome hasta más de 30 %.

Estudios Nacionales:

Meza, Y. (2017). Con el objetivo de conocer la frecuencia de las alteraciones metabólicas en pacientes pediátricos con VIH/SIDA que reciben terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA), atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, entre el 2005 y 2016 se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo de corte longitudinal, a través de la revisión del expediente clínico de 40 casos atendidos en dicho período. Con respecto a las alteraciones metabólicas a los 12 meses de terapia antirretroviral, entre el 42 y el 75% de los casos presentaron algún tipo de alteración, principalmente colesterol total elevado, colesterol LDL elevado, triglicéridos elevados y transaminasas elevadas. Hasta un 25% de los casos presentó esteatosis hepática. Al comparar las alteraciones metabólicas según tipo de esquema de TARGA previo, no se observaron diferencias estadísticas para Colesterol total, Colesterol LDL, Colesterol HDL ni triglicéridos. Sin embargo, fue evidente que tanto el colesterol total elevado como el colesterol LDL elevado fue más frecuentes para los esquemas de AZT/3TC+NVP, AZT/3TC+EFV, AZT/3TC+LPV/R.

JUSTIFICACIÓN.

La incidencia anual del VIH incrementó pasando de 2.52 a 7.6 por cada 100.000 habitantes entre 2000 y 2006. Aunque en la actualidad esta cifra es mayor, los niños entre 0 y 14 años representan el 5.6% de los nuevos casos detectados, mientras los adolescentes entre 15 y 19 años representan el 6.8% de casos nuevos. A pesar que se ha incrementado el acceso a antirretrovirales, sólo el 50% de los casos identificados reciben tratamiento.

Las alteraciones metabólicas asociadas a la terapia antirretroviral son las principales reacciones adversas de estos fármacos y constituyen la principal causa de suspensión de tratamiento en los pacientes con infección por VIH, las cifras oscilan entre 5- 10 % hasta incluso 52% en diferentes estudios.

Por lo que se hace necesario estudiar este tema ya que el aumento en la incidencia de VIH en niños, provocara la integración de estos en un esquema antirretroviral y como es de esperarse un aumento en las alteraciones metabólicas asociados a la terapia. Por lo tanto, con el presente trabajo se pretende determinar la prevalencia de las alteraciones metabólicas que presentan los niños VIH+ con TAR para concientizar al médico de la importancia del manejo integral, no sólo valorar su condición inmunológica, sino también valorar los medicamentos y las repercusiones que estos tienen en los pacientes con la finalidad de establecer estrategias de manejo adecuado.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las alteraciones clínicas y metabólicas en pacientes con VIH atendidos en el servicio de infectología del hospital infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Establecer las alteraciones clínicas metabólicas en pacientes con VIH, atendidos en el servicio de infectología del hospital infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Conocer las características sociodemográficas de los pacientes con HIV atendidos en el servicio de infectología del HIMJR.
2. Describir los aspectos antropométricos, clínicos y metabólicos de los pacientes del programa de VIH atendidos en el servicio infectología del HIMJR.
3. Determinar los fármacos antirretrovirales recibidos por los pacientes en el programa de VIH en el servicio de infectología.

MARCO TEORICO

Generalidades del VIH en niños

La infección por VIH en los niños ha sido diagnosticada en el mundo desde 1982 y se ha convertido en un serio problema de salud pública, especialmente para la población infantil por sus implicaciones en el deterioro progresivo de la inmunidad celular y, en general, del estado de salud de los niños infectados.

La mayor parte de los niños con VIH/SIDA han adquirido la infección en forma vertical: en el útero 30-40%, durante el nacimiento 55% y por la leche materna 5-15%; y en menor proporción por transfusiones, trasplante de órganos o transmisión sexual.

Definición de VIH

Es una infección causada por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), la cual en etapas finales de la enfermedad puede evolucionar a Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA).

Características del virus del VIH:

El VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) es un miembro de la familia de virus conocida como Retroviridae (retrovirus), clasificado en la subfamilia de los Lentivirinae (lentivirus).

La cubierta externa del VIH es un envoltorio de lípidos que proceden de la membrana celular. Sobresalen de esta cubierta las glicoproteínas transmembrana virales gp41 y las glicoproteínas de cubierta gp120, que permiten la unión del VIH a las células diana.

En el interior de la cubierta, la proteína del núcleo viral p17 constituye la matriz del virión, y la proteína del core p24 forma un nucleoide interno de forma cilíndrica que constituye un rasgo peculiar del VIH. Este nucleoide tiene en su interior dos hebras del genoma viral ARN (el material genético del virus VIH), y la enzima transcriptasa inversa.

• FISIOPATOLOGIA DEL VIH

El VIH infecta a las células que tengan en su superficie la molécula CD4 (una proteína que pertenece a algunas células del sistema inmunológico y que el VIH utiliza como receptor). La gp120 viral reconoce y se une específicamente al CD4, y de este modo el virus se une a la membrana celular. Tras esta unión, el nucleoide viral se introduce en la célula y, mediante el proceso de transcripción inversa, el ARN viral se transforma en ADN de doble hebra. Este ADN viral es transportado al núcleo de la célula, donde se inserta o se integra al

ADN de los cromosomas de la célula. Cuando se producen los estímulos necesarios, se desencadena el proceso de formación de nuevos viriones. El ADN viral integrado en los cromosomas de la célula huésped se sirve de los mecanismos de replicación de ésta para su transcripción a ARN mensajero (ARNm) y a nuevas hebras de ARN genómico viral. Se produce entonces la traducción del ARNm viral a proteínas virales, y el ensamblaje de viriones nuevos dentro de la célula. Las partículas de VIH así creadas se liberan de la célula tomando en su salida parte de la membrana de la célula para utilizarla como cubierta. La replicación del VIH puede producir la muerte de los linfocitos T CD4 (uno de los distintos tipos de glóbulos blancos). La destrucción de los linfocitos T CD4 paraliza el sistema inmunológico, y este es el mecanismo por el que la infección por VIH produce SIDA. (Jawets, 2010)

- **MECANISMOS DE TRANSMISION DEL VIH**

El VIH se trasmite por tres vías:

- Por contacto sexual.
- Por contacto con sangre infectada.
- Por transmisión perinatal, de una madre VIH positiva a su hijo durante la gestación, parto o lactancia materna

El riesgo de transmisión de una madre con infección y sin control antes y durante el parto se sitúa entre un 5 y 20 % y se eleva cuando la madre da lactancia al bebe. Hasta hace poco este riesgo puede reducirse a un 2% con el uso de la terapia antirretroviral y ausencia de la lactancia materna.

Está bien documentado que la lactancia materna propicia la transmisión del virus por lo cual no se recomienda la misma.

Manifestaciones clínicas

La situación más frecuente es la del diagnóstico de los niños en los que se conoce previamente la condición de exposición perinatal o estudio de transmisión vertical de VIH. Por ello se debe tener en cuenta que los niños infectados perinatalmente van a variar en la rapidez con la que desarrollan inmunosupresión, los signos y síntomas, así como su velocidad de progresión. Actualmente se distinguen dos formas de presentación:

Forma de inicio precoz que afecta al 10- 20% de los niños infectados, las primeras manifestaciones clínicas enfermedad aparecen en los primeros meses de vida (entre los cuatro y ocho meses), con encefalopatía, neumonía por Pneumocitis Carinii, síndrome de desgaste

(falta de crecimiento, fiebre, hepatoesplenomegalia, diarrea) e infecciones bacterianas recidivantes.

Forma tardía: es la forma más frecuente de transmisión perinatal, tiene un curso lentamente progresivo, y entre cuyas manifestaciones clínicas se destaca: la neumonía intersticial linfoidea, linfadenopatías, hipertrofia parotídea e infecciones bacterianas. El período de incubación es más prolongado en este grupo, siendo la edad media del diagnóstico 3 años, una media de supervivencia de 6 -9 años.

Diagnóstico de infección por VIH en niños

El diagnóstico definitivo de la infección por el VIH sólo puede establecerse por métodos de laboratorio, ya que en ningún caso las manifestaciones clínicas son lo suficientemente específicas.

Los métodos directos detectan al propio virus o alguno de sus componentes, como proteínas o ácidos nucleicos, mientras que los indirectos reconocen los anticuerpos específicos producidos por el sistema inmunitario como respuesta a la infección vírica.

- **MÉTODOS INDIRECTOS**

La detección de anticuerpos específicos anti-VIH es la forma habitual de infección por VIH. Los métodos se dividen en:

- a) pruebas de screening.
- b) pruebas de confirmación.

Pruebas de screening

Las técnicas inmunoenzimáticas (EIA) son las más empleadas debido a su metodología relativamente simple, alta sensibilidad, nivel de automatización y diseño para realizar un gran número de test de forma simultánea.

Pruebas de confirmación

Las muestras positivas en la prueba de screening requieren ser confirmadas con un test muy específico, empleándose el Western blot (WB), la inmunofluorescencia indirecta (IFI) o la radio inmunoprecipitación (RIPA).

El WB es el método recomendado y permite discriminar, por la aparición de bandas reactivas, frente a qué antígenos víricos se dirigen los anticuerpos presentes en la muestra.

MÉTODOS DIRECTOS

Están basados en la detección del virus o alguno de sus componentes. Incluye el cultivo vírico, la determinación de antígeno p24 en plasma o suero y la demostración de genoma vírico mediante técnicas moleculares.

Cultivo vírico: Aunque es la técnica más específica para el diagnóstico de la infección su utilización suele reservarse para estudios básicos de variabilidad genética, epidemiología molecular, patogénesis vírica o resistencia a fármacos, debido a la complejidad y riesgo que supone su realización.

Antigenemia de p24: El antígeno p24 de la cápside del VIH (core), detectado en suero o plasma mediante una reacción de EIA, es un marcador precoz de infección aguda por VIH.

Técnicas moleculares

Aunque el diagnóstico de la infección por el VIH debe establecerse mediante la detección de anticuerpos específicos del virus, puede ser conveniente la utilización de técnicas moleculares basadas en el reconocimiento de fragmentos del genoma del virus.

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) es el método de elección para el diagnóstico molecular de la infección por el VIH. Puede aplicarse directamente a la detección de ADN provírico a partir de células del paciente, o bien mediante una reacción de retro transcripción previa (RT-PCR), realizada habitualmente en plasma, cuando la diana que se pretende localizar son las partículas de ARN vírico.

Su utilización es imprescindible para el diagnóstico de VIH en los niños recién nacidos de madres seropositivas y en los pacientes con patrones serológicos atípicos.

Pruebas de seguimiento:

Carga viral:

Es una prueba esencial aplicada al seguimiento de los pacientes más que al diagnóstico de los mismos, ya que al medir el nivel de replicación del virus permite evaluar la eficacia del tratamiento antirretroviral, constituyendo un marcador predictivo de la infección de inestimable ayuda.

Conteo de linfocitos T CD4:

Análisis de laboratorio empleado para medir el número de linfocitos T CD4 en una muestra de sangre. En las personas con el VIH, es el indicador más importante de la función

inmunitaria empleado en el laboratorio y la mejor prueba diagnóstica de la evolución del VIH. Es uno de los factores empleados para determinar cuándo se debe comenzar el tratamiento antirretroviral. También se emplea para vigilar la respuesta a este último.

Tratamiento Antirretroviral.

El tratamiento antirretroviral altamente activa (TARAA) es decir la combinación de tres fármacos antirretrovirales con actividad contra el VIH es uno de los avances médicos más importantes en los últimos 12 años.

Clasificación de los Anti retrovirales:

- Inhibidores de la transcriptasa inversa (T.I)
- Inhibidores nucleótidos de T.I (ITIANs)
- Inhibidores NO nucleósidos de T.I (ITINANs)
- Inhibidores de la proteasa (IP)
- Inhibidores de la integrasa.
- Inhibidores de la fusión.
- Inhibidores de correceptores

Inhibidores de la transcriptasa inversa:

1. Inhibidores análogos de los nucleótidos

Su mecanismo de acción consiste en que al incorporarse como nucleótido anómalo al centro catalítico de la TI bloquen y finalizan la síntesis del ADN complementario viral.

Entre los fármacos de este grupo se encuentran:

Abacavir (ABC)
Lamiduvina (3TC)
Estaduvina (d4T)
Tenofovir (TDF)
Zidovudina (ZDV)

2. Inhibidores no análogos de los nucleótidos:

Este grupo se une a la Transcriptasa inversa en un lugar alejado del centro catalítico, donde se incorporan los nucleótidos naturales.

El mecanismo de inhibición enzimática se basa en la modificación de la estructura terciaria de la TI.

Entre los fármacos están:

Efavirenz (EFV)
Neviparina (NVP)
Etravirina (ETV)

Inhibidores de la proteasa

Estos fármacos inhiben la proteasa del VIH. No necesitan la metabolización para ser activos y su diana esta al final del ciclo de replicación.

La proteasa viral es la enzima responsable de la hidrolisis de la poli proteína e impiden la maduración y ensamblaje de las partículas virales.

Su grupo de fármacos son:

Atazanavir (ATV)
Darunavir (DRV-TMC 114)
Fosamprenavir (FPV)
Indinavir (IDV)
Lopinavir /ritonavir (Lpv/RTV)
Nelfinavir (NFV)
Ritonavir (RTV)
Saquinavirmesilato (SQV hgc)
Tripanavir (TPV).

Inhibidores de la integrasa

Este grupo de fármaco tiene como mecanismo de acción inhibir uno de los pasos metabólicos de la integración del ADN en el ADN de la célula huésped.

El fármaco de este grupo es el raltegravir inhibidor de la integrasa viral frente a VIH -1 y VIH -2. Impide que el ADN viral se integre en el ADN celular.

Inhibidores de la fusión

Este grupo de antirretrovirales actúan inhibiendo el proceso de fusión del virus en la célula tras la unión al receptor CD4 y a uno de los correceptores tantos en cepas VIH 1 formadoras de sincitios como de las no formadoras.

Los fármacos son:

Enfurvitide T-20 inhibe la fusión de la cubierta del VIH con la membrana celular, impidiendo la penetración del contenido viral al linfocito.

Inhibidores de los correceptores

Esta familia bloquea el receptor CCR5 impidiendo la unión del virus a la célula.

Su fármaco es maraviroc (MVC) el cual viene a ser un antagonista del receptor CCR5 actúa frente a VIH 1 e inhibe la fusión del VIH con la célula huésped por bloqueo de la glucoproteína 120 y la química receptora CCR5.

Esquemas de tratamiento.

Primera línea:

AZT + 3TC + EFV

AZT + 3TC + NVP

Entricitabine + FTC + EFV

Segunda línea:

AZT + 3TC + LPV/RTV

ABC + 3TC + LPV/RTV

DDI + 3TC + LPV/RTV

Entricitabine + FTC + LPV/RTV

ALTERACIONES METABOLICAS ASOCIADAS AL TARV

Síndrome de lipodistrofia:

El síndrome de lipodistrofia tiene una prevalencia estimada en niños de 1 a 43%. Se caracteriza por cambios físicos que incluyen la evidencia de uno o más de las siguientes características: pérdida de grasa de la cara, extremidades y glúteos (lipoatrofia), así como acumulación de grasa en el abdomen o sobre la columna dorso cervical (lipohipertrofia) y una forma mixta con extremidades delgadas y acumulación de grasa central. En cuanto a las características metabólicas, se incluyen uno o más de los siguientes: hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia, elevación de los niveles del péptido C y evidencia de un metabolismo anormal de la glucosa, que puede ser desde alteraciones de la glucosa en ayuno hasta diabetes mellitus tipo 2. Es importante tomar en cuenta que los niños pueden presentar redistribución de grasa poco después del inicio del tratamiento antirretroviral (TAR.)

La etiopatogenia de este trastorno aún no es certera, pero se considera de carácter multifactorial. Diferentes estudios han descrito la asociación entre lipohipertrofia con esquemas que contienen inhibidores de proteasa (IP), edad, género femenino, carga viral elevada, duración de la terapia ARV e índice de masa corporal (IMC) elevado; así como la asociación entre lipoatrofia y bajo IMC, esquemas que contienen estavudina, gravedad y duración de la infección por VIH. Los mecanismos fisiopatológicos mejor estudiados en el desarrollo de síndrome de lipodistrofia (SLD) son: cambios en la expresión celular de CRABP-1 y LRP, alteraciones de SCREBP-1c, interferencia en GLUT-4, alteración de los niveles séricos de leptina y adiponectina, así como disfunción mitocondrial.

El sitio de unión de los inhibidores de proteasa (IP) a las proteínas virales es estructuralmente similar a algunas proteínas del metabolismo de lípidos (CRABP-1 y LRP), por lo que el uso de éstos podría llevar a inhibición total o parcial de este tipo de metabolismo. Las modificaciones en el perfil de lípidos de niños con VIH después de iniciar los IP reflejan su interferencia con la vía exógena del metabolismo de los lípidos.

Dislipidemia:

La dislipidemia en personas VIH/SIDA depende de la supresión viral en el momento del estudio, de la respuesta al agente antirretroviral específico que se relaciona con la susceptibilidad genética, y de otros factores entre los cuales se encuentra el empleo de otros medicamentos, el peso corporal y el estilo de vida.

Los niveles de colesterol total, de Triglicéridos y de colesterol-LDL se relacionan con la incidencia de cardiopatía isquémica. La aparición de eventos aterotrombóticos en pacientes jóvenes que recibían la TARGA (que incluían IP), hizo sospechar por primera vez en 1998 que esta terapia inducía un perfil metabólico adverso para endotelio vascular. La infección adicional por *Chlamydia pneumoniae* es otro factor de riesgo de disfunción endotelial. Los IP, ITRNNs y los ITRNs causan dislipidemia. Los IP producen elevación hepática del colesterol-HDL y de la apo B. Los ITRNNs aumentan la síntesis hepática de apo AI y los ITRNs provocan toxicidad mitocondrial de forma indirecta.

Las alteraciones del metabolismo lipídico han sido bien estudiadas en particular con el empleo de los IP. Estos últimos inhiben las proteínas transportadoras de los elementos reguladores de esteroides (SERBP) y la degradación de las Apo B. Al actuar sinérgicamente, promueven la síntesis y secreción de estas lipoproteínas a nivel hepático.

Otro mecanismo que explica la dislipidemia es la reducción de la degradación de apo CIII y la actividad de la lipasa hepática. Estas alteraciones se caracterizan por:

1. Disminución de las lipoproteínas de alta densidad (colesterol- HDL) entre 25 y 35 mg/dl desde el inicio de la infección en personas asintomáticas. Con la progresión de la enfermedad los niveles continúan decreciendo hasta alcanzar menos de 50 % del valor basal.

2. Elevación de los niveles de Triglicéridos.

3. Incremento de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), apo B-100 y de los quilomicrones, debido a la disminución de la aclaramiento plasmática de Triglicéridos y a la disminución de la actividad de la lipoproteinlipasa (LPL).

4. Aumento del colesterol total (CT) por la disminución de la actividad de la lipasa hepática.

5. Disminución de los niveles de las lipoproteínas de baja densidad (colesterol-LDL) en etapas tempranas de la infección en respuesta al tratamiento.

Alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono:

La Insulinorresistencia (IR) y la deficiencia de insulina están implicadas en la patogénesis de la diabetes DM tipo 2 en las personas con SIDA, y esta última puede ser una consecuencia directa de la hiperlipidemia que puede observarse en los mismos. Desde los primeros informes, acerca de la relación de la TAR y alteraciones del metabolismo hidrocarbonado, no existen evidencias acerca de la autoinmunidad hacia las células de los islotes pancreáticos y la destrucción de las células β . Sin embargo, la DM autoinmune ha sido descrita en personas infectadas con VIH/SIDA. La asociación entre la acumulación de lípidos y la IR está bien establecida, ya que ocurren efectos en la auto fosforilación del receptor de insulina en los residuos de tiroxina por parte de la enzima Tiroxina-quinasa-intrínseca, ubicada en las subunidades β de dicho receptor, ocurriendo fosforilación en residuos de serina y treonina. Además, ocurre una inhibición del transporte o la fosforilación de la glucosa mediado por las grasas y una disminución de la actividad de la enzima glucógeno-sintetasa.

En resumen, los mecanismos implicados en la inducción de IR por los IP pueden ser explicados por tres supuestos:

1. Inhibición de la actividad de los transportadores de la glucosa en la membrana plasmática.

2. Inhibición de la diferenciación del pre-adipocito y adipocito.

DISEÑO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO:

El presente estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, observacional de corte longitudinal.

ÁREA DE ESTUDIO:

El Programa de VIH Atendido en Del Servicio de Infectología del Hospital Infantil Manuel De Jesús Rivera.

UNIVERSO:

El programa de pacientes VIH + que reciben terapia antirretroviral lo conforman 60 pacientes atendidos en el Servicio de Infectología en el Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera en el momento del estudio.

MUESTRA:

La muestra será igual al universo, obtenida del total de pacientes que asisten al programa. La selección se realizó a través de la base de datos preexistente en el servicio donde se lleva el registro por los números de expedientes de los pacientes.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes que acudan a consulta externa del servicio de Infectología y hospitalización.
- Pacientes con datos expediente clínicos completos
- Pacientes menores de 18 años.
- Pacientes que reciben terapia antirretroviral.
- Pacientes con más de un mes de diagnóstico

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con exámenes de laboratorio incompleto (glicemia, triglicéridos, colesterol total, colesterol LDL, HDL)
- Pacientes con alteraciones metabólicas diagnosticadas previamente al inicio de la terapia.
- Pacientes que cuenten con datos incompletos en los expedientes clínicos. Características sociodemográficas, terapia antirretroviral (TAR) datos antropométricos, clínicos; y metabólicos.

FUENTE DE LA INFORMACIÓN

La fuente de información fue secundaria, de datos indirectos, extraída de los expedientes clínicos y libros de control del servicio de infectología.

INSTRUMENTO: Se elaboró una ficha de recolección de datos que consigna las variables que se llenaron con datos específicos o se dieron las opciones a elegir según la variable.

RECOLECCIÓN DE DATOS: se realizó por revisión y observación directa de los datos de los expedientes que se utilizaron para el llenado del instrumento.

PROCESAMIENTO DE DATOS:

Para el procesamiento de datos se diseñó una base de datos con el programa de Excel, se crearon las tablas y el informe de los datos se presentó en forma de gráficas y tablas en una presentación de PowerPoint.

CONSIDERACIONES ÉTICAS:

Los instrumentos de recolección de la información, del mismo modo la base de datos fue utilizados únicamente con fines académicos correspondientes

VARIABLES SEGÚN OBJETIVOS

Características sociodemográficas de la población

- Edad
- Sexo
- Procedencia
- Escolaridad

Aspectos antropométricos,

- IMC

Clínicos

- Presión arterial Sistólica.
- Presión arterial Diastólica
- Clasificación clínica inmunológica
- Lipodistrofia

Metabólicos

- Glicemia.
- Triglicéridos.
- Colesterol.
- TGO
- TGP
- Esteatosis hepática

Terapia antirretroviral

- Tiempo de tratamiento
- Tipo de esquema

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición operacional	Indicador	Valor
Edad	Tiempo transcurrido en años cumplidos desde el nacimiento hasta la realización del estudio	Según datos del expediente clínico.	0-1 años 1 a 2 años 3 a 5 años 6 a 14 años 14 a 18 años
Sexo	Expresión fenotípica de los caracteres sexuales	Según datos del expediente clínico.	Femenino Masculino
Procedencia	Origen de algo o el principio de donde nace o deriva	Según datos del expediente clínico.	Área Urbana Área Rural
Escolaridad	Nivel de grado aprobado	Según datos del expediente clínico.	No aplica Ninguna Primaria Secundaria Universidad
IMC	Sistema de medición extraído de las relaciones entre el peso en kg y la talla en metros al cuadrado.	Según datos del expediente clínico.	Desnutrición Bajo peso Normo peso Sobre peso Obesidad
LIPODISTROFIA	Acumulo o perdida de grasa en el cuerpo	Según datos del expediente clínico.	SI NO
PRESION ARTERIAL DIASTOLICA	Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias en diástole	Según datos del expediente clínico.	Menor a percentil 50 Percentil 50 a 95 Percentil mayor a 95

PRESION ARTERIAL SISTOLICA	Fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias en sístole	Según datos del expediente clínico.	Menor a percentil 50 Percentil 50 a 95 Percentil mayor a 95
GLICEMIA	Nivel de azúcar en sangre	Según datos del expediente clínico.	Menos de 125 mg/dL 125 - 200mg/dl Mayor de 200 mg/dl
TRIGLICERIDOS	tipo de grasa encontrado en la sangre usado para suministrar energía al cuerpo	Según datos del expediente clínico.	Menos de 150 mg/dl a 200 200 a 250 Mayor de 250
COLESTEROL TOTAL	Nivel de sustancia grasa en sangre periférica	Según datos del expediente clínico.	Menor de 200 mg/dl 200 - 250 mg/dl Mayor de 250 mg/dl
TGO	Enzimas que miden función hepática	Según datos del expediente clínico	Normal (15-48) Alterado (mayor de 48)
TGP	Enzimas que miden función hepática	Según datos del expediente clínico	Normal (13 a 40) Alterado (mayor de 40)
TIEMPO DE TRATAMIENTO	Duración desde el inicio de la TAR hasta el momento del estudio	Según datos del expediente clínico.	0 a 5 5 a 10 mayor de 10 años
Fármacos antirretrovirales	Conjunto de medicamentos con los que se maneja su enfermedad	Según datos del expediente clínico.	Lamivudina zidovudina Raltegravir Efavirenz Entracitabina Nevirapina Ritonavir lopinavir

RESULTADOS

El presente estudio realizado en el hospital infantil Manuel Jesús Rivera la mascota tiene como participantes a 60 niños los cuales se les da seguimiento por medio del programa de VIH con su respectivo tratamiento antirretroviral.

De 60 paciente en estudio obtuvimos que 25pacientes (41.7%), se encuentran entre edad de 6 a 14 años, 18 pacientes (30%), entre la edad de 14 años y en el intervalo de 3 a 6 año 9 pacientes (15%). En relación sexo femenino se encontró en 54 pacientes (33.5%) y sexo masculino 26 pacientes (43.6%). En cuanto a la procedencia urbano 59 pacientes (98.3%) y de la zona rural 1 paciente (1.6%). En relación al departamento de procedencia 53 pacientes, provenían de Managua que corresponden a 88 %, Masaya con 3 pacientes (5%), Jinotega, Boaco, Puerto cabeza, y Chontales con 1 paciente respectivamente. En cuanto a la variable escolaridad encontramos que 34 pacientes cursan primaria (56.7%), secundaria 15 pacientes (25 %).

En relación estado nutricional encontramos que en el 24 paciente (48%) se encontraban normo pesos, 16 pacientes (26%) que se encontraban bajo peso y 15 pacientes (25%) que se encontraban con estado desnutridos.

En relación a las presiones arteriales sistólica y diastólica encontramos que 60 pacientes el 100% se encontró entre el percentil 50 y 95 para la edad considerado normal.

De acuerdo a la, categoría clínica se encontraban dentro de la categoría C,24 pacientes (40 %) y categoría B, 16 pacientes (28%). En relación a categoría inmunológica predomino estadio (E 3 y 4) en 24 pacientes (40%).

Con relación a las alteraciones metabólicas se encontró que, de los 60 pacientes de estudio, 39 pacientes (65%) obtuvieron controles elevados de triglicéridos (mayor de 150 mg/dl) y 21 pacientes (35%) mantuvo cifras de triglicérido normales (menor de 150). En relación a los controles de colesterol 18 pacientes (30%) se encontró alterado (mayor de 200) con valores bajos 20 pacientes (33%) (menor de 200) y 22 pacientes (33%), se encuentra en valores normales (200 a 250 mg/dl). Los valores de glicemia 57 pacientes (95%) tienen valores normales, 3 pacientes (5%) con valores alto. En cuanto a los valores encontrados de transaminasa, encontramos 36 pacientes (60%) con valores normales de TGO, y 24 pacientes (49%) con valores normales de TGO; en cuanto a los valores de TGP se encontraron 38 pacientes (63.3%) con valores normales y 22 pacientes (33.7%) alterado. En cuanto a la presencia de esteatosis hepática, se encuentra ausente en 56 pacientes (93.3%), 4 pacientes (6.7%), normal.9. Se encontró lipodistrofia (lipoatrofia) en 31 pacientes (50.7%) y ausente en 29 (48.3%).

En relación al tiempo de tratamiento 24 pacientes (40%), tenía un tipo de tratamiento mayor de 10 años, 23 pacientes (38.5%) de 5 a 10 años, 13 pacientes (21,7%) tenían menos de 5 años de tratamiento. En relación a tratamiento actual se encontraron 41 pacientes con uso de lamivudina/Zidovudina que corresponde a 68%, lopinavir/Ritonavir 23 pacientes que corresponde a 38.3%, efavirenz 23 pacientes que corresponde a 38.33%, lamivudina 15 paciente con (25%), abacavir 9 pacientes (15%), tenofovir 8 pacientes (13.3%), raltegravir 5 pacientes 8%.

DISCUSIÓN

En cuanto a características sociodemográficas de estos pacientes se encontró que el rango de edad que más predomina se encuentra entre las edades de 7 a 10 años con un porcentaje de 30.4%. lo que corresponde con estudio realizado Managua Nicaragua por meza yelmi que refiere que los niños en este rango de edades representaban media de edad 9.7 años.

Pacientes son procedentes de área urbano principalmente de Managua y a que en los últimos años la terapia antirretroviral (TARV) se descentralizo y la mayoría de los pacientes actualmente reciben su tratamiento antirretroviral en sus departamentos.

En el presente estudio con respecto a las alteraciones metabólicas el 65 % presentaron hipertrigliceridemia lo que se corresponde con estudio realizado en México, Universidad Autónoma de México por Jiménez y cols, donde encontraron que (54%) desarrolló cambios en los parámetros metabólicos siendo la hipertrigliceridemia la más frecuente.

Al comparar los resultados de un estudio descriptivo transversal realizado por Muñoz Hernández en el 2009 cuyo propósito era estudiar la redistribución de las grasa y alteraciones metabólicas en niños infectados por vih los autores reportaron que el 40% presentaban hipertrigliceridemia y 34 % hipercolesterolemia lo cual se corresponde con nuestro estudio donde se presento hipertrigliceridemia en 65% de los pacientes.

Estudio realizado En el año 2016 por Meza yelmi en el Hospital Manuel de Jesús Rivera sobre las alteraciones metabólicas de pacientes que recibieron terapia antirretroviral se encontró que en el 75% de los casos presentaron hipertrigliceridemia y aumento de las enzimas hepáticas en más de la mitad de pacientes estudiados lo que se relaciona con nuestro estudio donde se presentó hipertrigliceridemia en 65% de los casos.

En estudio realizado en 2009 en Cali Colombia por Pio López encontrando que 56.9% con dislipidemias con mayor prevalencia de hipertrigliceridemia en su mayoría los pacientes en estudio recibían un esquema de tres antirretrovirales y los más utilizados fueron zidovudina (AZT), Lamivudina, lopinavir y ritonavir en el 62% de los pacientes. Esto se relaciona con el presente estudio ya que los fármacos utilizados son los mismos con utilización de lamivudina /zidovudina en 68 % seguido de Ritonavir /lopinavir en 38% de los pacientes.

Al comparar nuestro estudio con la literatura presente podemos decir que existe la presencia de alteraciones metabólicas especialmente en metabolismo de los lípidos

CONCLUSIONES

1. La edad de los pacientes en estudio fue de 6 a 14 años, con hubo predominio de sexo femenino en cuanto a la procedencia 59 pacientes eran de la zona urbana de Managua que asistían a la escuela primaria.

2. En relación al estado nutricional 48% se encontraban normo pesos, 100% con presiones arteriales dentro de valores normales a su edad, pertenecientes a la clasificación clínica inmunológica C3E 3 (40%), Con respecto a las alteraciones metabólicas, sobresale hipertrigliceridemia con 65%, y lipoatrofia en 51%.

3. Los fármacos utilizados son zidovudina/ lamivudina en 68%, ritonavir, lopinavir 38%, comúnmente usados en esquema durante un periodo mayor de 10 años.

RECOMENDACIONES

1. Que el personal de salud realice un interrogatorio completo indagando sobre los datos socio demográficos, antecedentes personales y familiares, así como un examen físico completo.
2. En el seguimiento y manejo de los pacientes se deben impulsar intervenciones costo efectivas que modifiquen no solo la presencia de las alteraciones metabólicas sino el riesgo cardiovascular a mediano y largo plazo, en los pacientes, tales como asesoría nutricional y ejercicio físico.
3. Integrar en el manejo interdisciplinario del paciente con VIH a las especialidades de endocrinología ya que las alteraciones metabólicas afectan dichos sistemas, y por lo general no se identifican dichas afectaciones de forma oportuna.
4. Que los médicos tratantes sean capaces de detectar las reacciones adversas del tratamiento antirretroviral con el fin de mejorar la adherencia y crear intervenciones oportunas que mejoren el pronóstico del paciente.
5. Realizar nuevos estudios que permitan valorar prospectivamente las alteraciones metabólicas y el riesgo cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Domínguez, Y., Puig, M., Calles, E. (2012). VIH/Sida y terapia antirretroviral: efectos endocrino-metabólicos. Rev. Perú. Epidemiol. Vol. 16 no 3 diciembre 2012.

Escobar, E., Efectos Secundarios del Tratamiento Antirretroviral Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Doce de Octubre. Madrid IMSALUD.

Martínez, A. (2012). Prevalencia del síndrome metabólico según IDF en pacientes con terapia antirretroviral atendido HRCG año 2012.

Meza, Y., (2017). Alteraciones metabólicas en pacientes con VIH/SIDA que reciben terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA), atendidos en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera "La Mascota", entre el 2005 y 2016. HIMJR. Managua, Nicaragua.

López, L., Bautista, M., Pinzón, A., Xochihua, L. (2014). Alteraciones del crecimiento y en el estado nutricional de pacientes pediátricos infectados con VIH. Acta pediatr. Méx vol.35 no.4 México jul./ago. 2014.

López, P., Caicedo, Y., Rubiano, L., Cortés, C., Valencia, Á., Ramírez, O. (2009). Alteraciones metabólicas con terapia antirretroviral altamente efectiva en niños positivos para VIH, Cali, Colombia. Infectio. 2009 13 (4)

Pereira, R. prevalencia de alteraciones metabólicas inducidas por terapia antirretroviral del hospital nacional arzobispo Loayza, Lima Perú. 1.

Proyecto ESTHER, "RED DE SOLIDARIDAD HOSPITALARIA CONTRA EL SIDA" edición 2011 4.

Valencia, Braulio M. Alteraciones metabólicas asociadas a TAR que asistieron a consulta de infectología pediátrica del hospital universitario Ángel Larralde agosto 2008 a mayo 2009.

Valencia, Braulio M. Alteraciones metabólicas asociadas a TAR que asistieron a consulta de infectología pediátrica del hospital universitario Ángel Larralde agosto 2008 a mayo 2009.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

TEMA: Alteraciones metabólicas pacientes HIV (+) atendidos en el servicio
Infectología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera en el periodo de

1- CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

- ✓ Edad:
- ✓ Sexo:
- ✓ Procedencia:
- ✓ Tiempo de diagnostico: ____ años
- ✓ Mecanismo de infección:

2- CARACTERISTICAS INMUNOLOGICAS

- ✓ Carga viral: menos de 10, 000 copias

Mayor o igual a 10, 000 copias

- ✓ Conteo de linfocitos CD4: < 200 /mm³

200 -499 mm³

≥500 /mm³

3- Características antropométricas

- ✓ Peso: _____ kg

- ✓ Talla: _____ cm

IMC: _____

- 4- Tratamiento antirretroviral: Con inhibidores de la proteasa

Sin inhibidores de la proteasa

5- Factores clínico-metabólicos

- ✓ Colesterol total :

Menor de 200 mg/dl

200 - 240 mg/dl

Mayor de 250 mg/dl

- ✓ Presión Arteria Sistólica:
 - Menor de 120 mmHg
 - 120 a 139 mmHg
 - Mayor de 140 mmHg
- ✓ Presión Arteria Diastólica:
 - Menor de 80 mmHg
 - 80 a 89 mmHg
 - 90 a 99 mmHg
 - Mayor de 100 mmHg
- ✓ Glicemia:
 - Menos de 100 mg/dL
 - 100 - 125 mg/dl
 - Mayor de 126 mg/dl
- ✓ Lipodistrofia:
 - Si
 - no

TABLAS

Cuadro 1. Características sociodemográficas de paciente HIV atendidos en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

Edad	No	%
0-1	3	5.0
1 a 2	5	8.3
3 a 5	9	15.0
6 a 14	25	41.7
más de 14	18	30.0
Total	60	100.0

Sexo	No	%
Masculino	26	43.3
Femenino	34	56.7
Total	60	100.0

Procedencia	No	%
Urbano	59	98.3
Rural	1	1.7
Total	60	100

Departamento	No	%
Managua	53	88.3
Masaya	3	5.0
Jinotega	1	1.7
Boaco	1	1.7
Puerto cabeza	1	1.7
Chontales	1	1.7
Total	60	100

Escolaridad	No	%
N/A	8	13.3
Ninguna	3	5.0
Primaria	34	56.7
Secundaria	15	25.0
Universidad	0	0.0
Total	60	100

Fuente expediente clínico

Cuadro 2. Alteraciones antropométricas en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

Estado de Nutrición		
	No	%
Desnutrición	15	25.0
Bajo peso	16	26.7
Normo peso	29	48.3
Sobre peso	0	0
Obesidad	0	0
Total	60	100

Fuente expediente clínico.

Cuadro 3. Presiones arteriales sistólica y diastólica en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

Sistólica	menor del percentil 50	0
	entre el P 50 y 95	100
	mayor del P 95	0
Diastólica	menor del percentil 50	0
	entre el P 50 y 95	100
	mayor del P 95	0

Fuente expediente clínico.

Cuadro 4. Características clínicas en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

Categoría clínica	No	%
N	0	0
A	5	8.3
B	16	26.7
C	39	65.0
Total	60	100

CD4	No	%
1 (mayor o igual a 500)	5	8.33
2 (350 a 499)	7	11.67
3 (200 a 349)	24	40.00
4 (menor de 200)	24	40.00
Total	60	100

Fuente expediente clínico.

Cuadro 5. Alteraciones metabólicas en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

		No	%
Triglicérido	Normal	21	35
	Elevado	39	65
	Total	60	100
		No	%
Colesterol	Bajo	20	33.3
	Normal	22	36.7
	Elevado	18	30.0
	Total	60	100.0
		No	%
Glicemia	125 menor	57	95.0
	200 126 –	3	5.0
	de 200 mayor	0	0.0
	Total	60	100.0
		No	%
TGO	Normal	36	60.0
	Alterado	24	40.0
	Total	60	100.0
TGP	Normal	38	63.3
	Alterado	22	36.7
	Total	60	100.0
		No	%
Esteatosis hepática	Ausente	56	93.3
	Presente	4	6.7
	Total	60	100.0
		No	%
Lipoatrofia	Ausente	29	48.3
	Presente	31	51.7
	Total	60	100.0

Fuente Expediente clínico

Cuadro 6. Fármacos antirretrovirales recibidos por los pacientes al programa de VIH atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

TARV	No	%
Lamivudina/Zidovudina	41	68.3
lopinavir/ Ritonavir	23	38.3
raltegravir	5	8.3
Tenofovir	8	13.3
Lamivudina	15	25.0
Abacavir	9	15.0
Efaviren	23	38.3

Fuente expediente clínico.

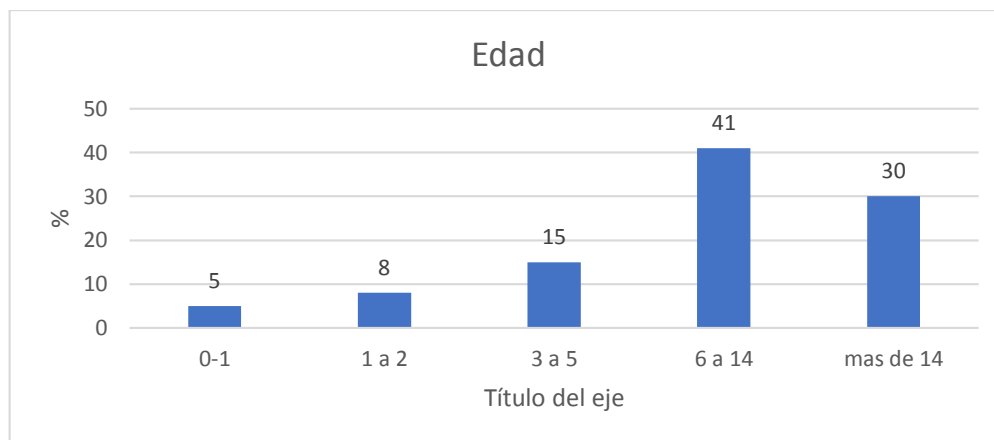
Cuadro 7. Tiempo de tratamiento los pacientes al programa de VIH atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

Tiempo de evolución	No	%
0 a 5	13	21.7
5 a 10	23	38.3
más de 10	24	40.0
Total	60	100.0

Fuente expediente clínico.

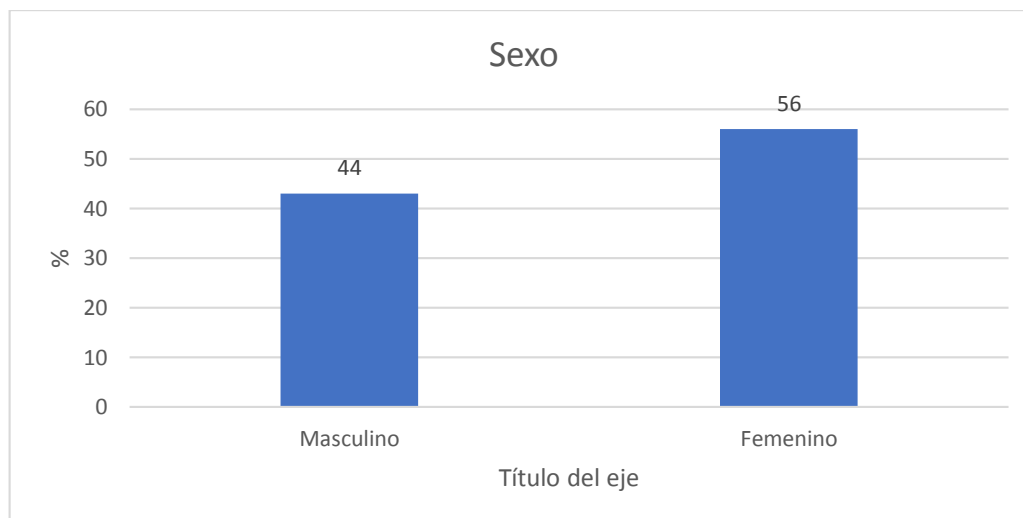
Gráficos:

Gráfico 1. Grupos etarios de paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota. en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



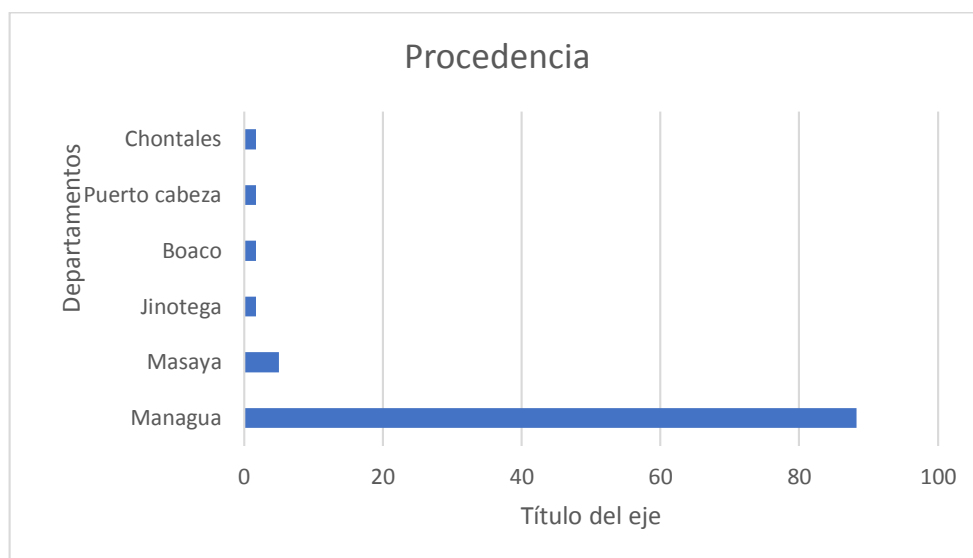
Fuente expediente clínico.

Gráfico 2. Sexo de paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota. en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



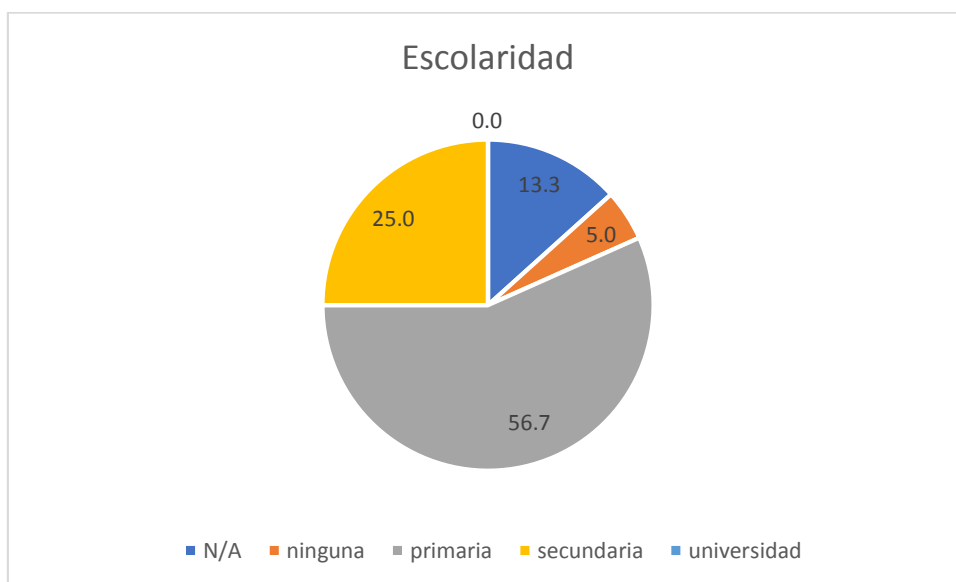
Fuente expediente clínico.

Gráfico 3. Procedencia de paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota. en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020



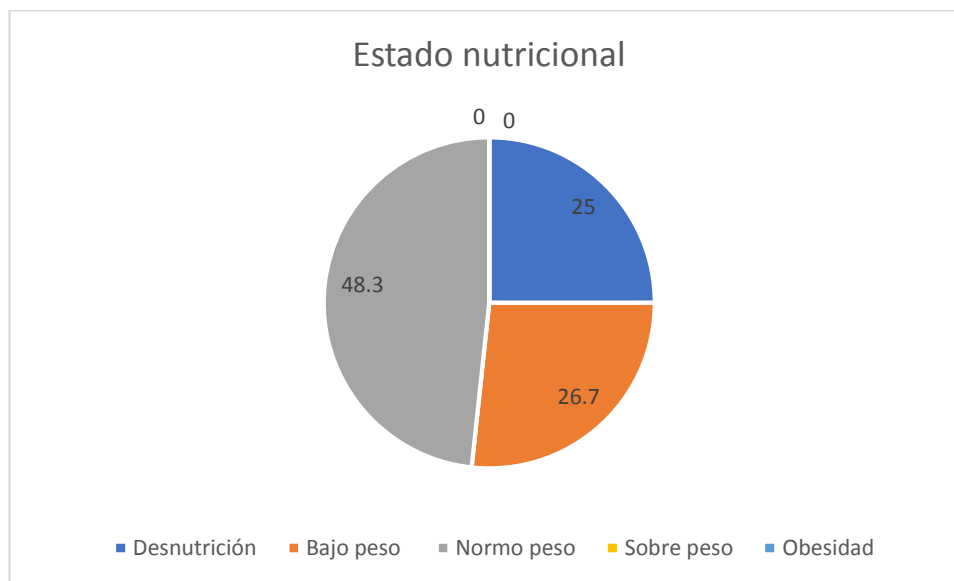
Fuente expediente clínico.

Gráfico 4. Escolaridad de paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota. en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



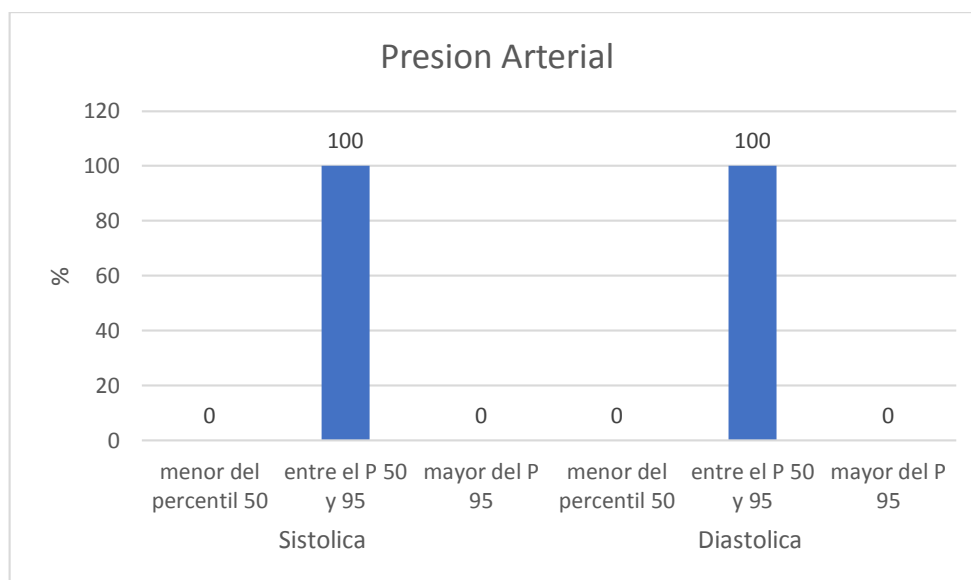
Fuente expediente clínico.

Gráfico 5. Estado Nutricional en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



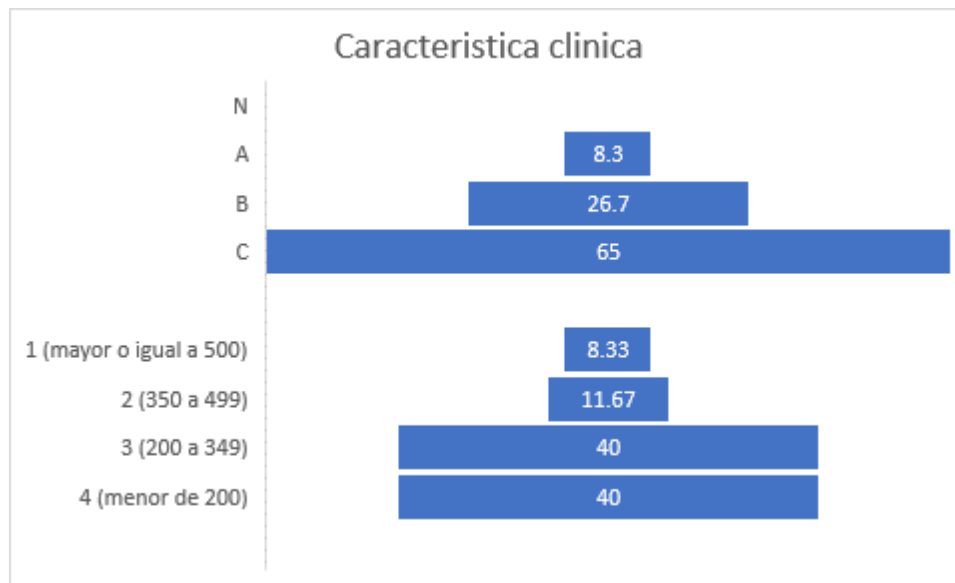
Fuente expediente clínico.

Gráfico 6. Presiones arteriales sistólica y diastólica en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



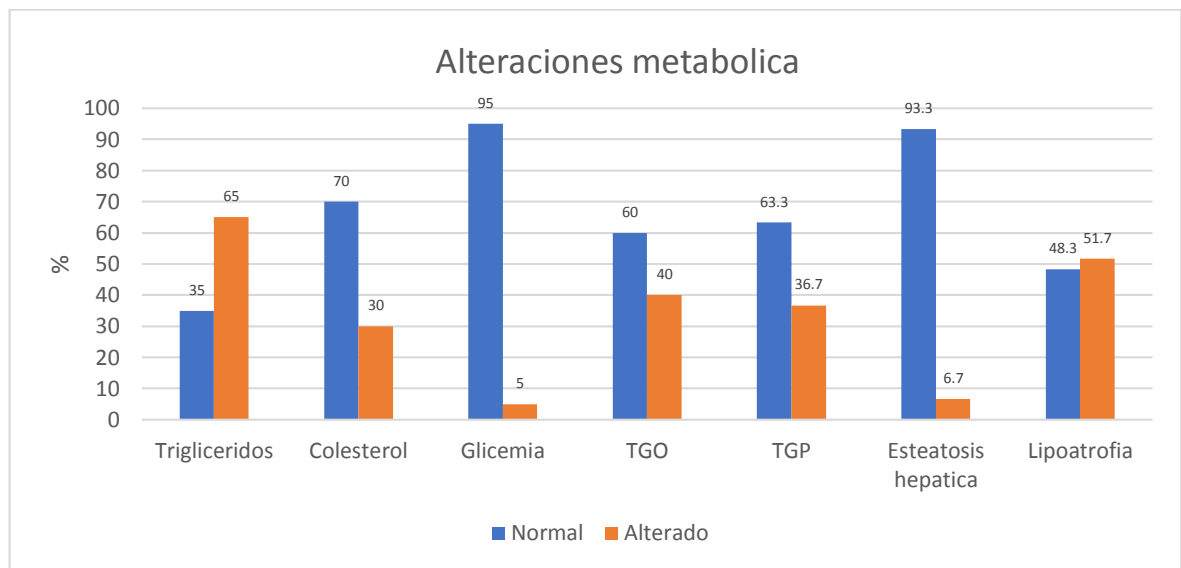
Fuente expediente clínico.

Gráfico 7. Características clínicas en pacientes paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



Fuente expediente clínico.

Gráfico 8. Alteraciones metabólicas en con paciente HIV atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera, La Mascota, en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.



Cuadro 9. Tiempo de tratamiento los pacientes al programa de VIH atendido en el servicio de infectología del Hospital infantil Manuel de Jesús Rivera. La Mascota en el periodo de enero 2010 a diciembre 2020.

