



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

## **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

### **HOSPITAL INFANTIL DE NICARAGUA MANUEL DE JESÚS RIVERA**

#### **TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA**

### **Adherencia al tratamiento antirretroviral en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil De Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.**

#### **Autor:**

- Dra. Alejandra Vanessa Mojica Romero.  
Médico general.  
Residente de pediatría.

#### **Tutor Científico:**

- Dra. María de los Ángeles Pérez.  
Pediatra-Infectóloga.

#### **Tutor Metodológico:**

- Dr. Douglas Montenegro.  
MSc. Epidemiología.  
Docente-Investigador.  
UNAN-Managua.

Abril 2020

## **DEDICATORIA**

La tesis se la dedico primero a Dios por permitirme culminar esta etapa de estudio, a mis padres, mi esposo e hijo.

## **AGRADECIMIENTOS**

La tesis que aquí se presenta, es el resultado sinérgico de esfuerzos, por ello quisiera agradecer a mi asesora Dra. María de los ángeles Pérez y distinguidos miembros del Jurado examinador y calificador.

Agradecer a las personas y a los pacientes que participaron y brindaron información indispensable para llevar a cabo la realización de esta investigación.

Un agradecimiento especial a mi familia, que comprenden mis ausencias, por cuestiones de estudio y trabajo, gracias por enseñarme que la perseverancia y el esfuerzo son el camino para lograr los objetivos.

## **OPINION DEL TUTOR**

En el Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera en los últimos años se ha mejorado la calidad de atención a los pacientes con VIH /SIDA en el servicio de infectología, brindando una atención integral, tratamiento antirretroviral oportuno y adecuado.

El VIH a nivel mundial es una patología que afecta la calidad de vida de los pacientes principalmente depende del cumplimiento del tratamiento y los factores que puedan influir en la adherencia.

La adherencia al tratamiento es compleja, multidimensional y no solo relativa al paciente. Medir el grado de adherencia es difícil debido a la gran cantidad de factores que se implican puesto que son diversas circunstancias lo que lo determinarían, que además pueden ser temporales y por tanto modificables. No obstante, la OMS ha demostrado que la educación sanitaria, es un factor que repercuten positivamente en la adherencia al tratamiento.

La investigación realizada por Dra. Alejandra Vanessa Mojica Romero, sobre la adherencia en el presente estudio pretende aportar información para poder incidir y realizar intervenciones para mejorar la adherencia garantizando el cumplimiento del tratamiento antirretroviral. Así como mejorar la calidad de vida y disminuir complicaciones asociadas y evitar resistencias a los antirretrovirales.

---

Dra. María de los ángeles Pérez  
Especialista Pediatra-Infectologa  
Hospital Infantil De Nicaragua

## RESUMEN

“Adherencia al tratamiento antirretroviral en los niños/as y Adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.”

**Autor:** Dra. Alejandra Vanessa Mojica Romero.

La resistencia a la TARV según estudios internacionales se origina principalmente debido a la falta de adherencia al tratamiento, es importante mencionar que el paciente pediátrico posee mayor replicación viral y su evolución es diferente al del paciente adulto. La investigación tiene como propósito, Determinar la adherencia al tratamiento antirretroviral en los niño/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019. Es un Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, cuantitativo. La población estudiada fue de 61 niños/as y adolescentes infectados por el VIH/SIDA, a los cuales se aplicó un cuestionario de preguntas cerradas Predominaron en edad los mayores de 12 años con el 25.5% (15). Los hombres representan el 40.9% (25). El 75.4% (46) de procedencia urbana. Predomina escolaridad primaria con el 44.2% (27). En su mayoría el tutor las madres en un 63.9% (39). El esquema más utilizado ARV fue La combinación de fármacos IITRAN+IP en el 65.5% (40). El 55.7% (34) utilizó la alarma como método para recordar el tratamiento y el 19.6% utilizan reloj. La ingesta más frecuente dos veces al día con el 86.8% (53). La adherencia fue inadecuada en el 63.9% (39) de los pacientes y adecuada en el 36.0% (22) los pacientes no cumplían con el tratamiento predominando entre los factores el óvido del medicamento en un 26.2% (16). Conclusiones: No hubo una adecuada adherencia en los pacientes en estudio.

**Palabras clave:** VIH, SIDA, adherencia al tratamiento.

## LISTA DE ACRONIMOS

### Abreviatura

ABC	Abacavir
Ac	Anticuerpos
ADN	Acido desoxirribonucleico
APV	Amprenavir.
ARN	Ácido Ribonucleico.
ARV	Antirretroviral.
ATV	Atazanavir.
AZT	Zidovudina.
ALT	América latina y caribe.
CCR5	Corrector de quimiocinas.
CDC	Centros de Control y Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos siglas en ingles.
Cel	Células.
CD4	linfocitos T CD4 positivos
CMA	Mycobacterium avium
CMV	Citomegalovirus
CV	Carga Viral.
D4T	Estavudina.
CPS	Copias
ddc	Zalcitabina.
ddI	Didanosina
DLV	Delavirdina.
DRV	Darunavir
EEUU	Estados Unidos de América.
EFV	Efavirenz.
ELISA	Ensayo por Inmunoadsorción ligada a enzimas sigla en inglés
GESIDA	Grupo de Estudio del SIDA
FTC	Emtricitabina.
FPV	Fosamprenavir
HEODRA	Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales.
HSV	Virus del Herpes simple
IDV	Indinavir.
IMC	Índice de Masa Corporal.
IP	Inhibidor (es) de la Proteasa.
IF	Inhibidor de la fusion
II	Inhibidor de la integrasa.

ITRAN	Inhibidor (es) de la Transcriptasa Inversa análogos nucleósido
ITRNN	Inhibidor (es) de la Transcriptasa Inversa no nucleósidos.
Kg	Kilogramos.
LPV	Lopinavir.
MCV	Maraviroc.
MINSA	Ministerio de salud.
MEMS	Sistemas de control electrónico de apertura de los envases (del
inglés:	Medication Event Monitoring System)
mg	Miligramos.
mm	Milímetros
NFV	Nelfinavir.
NVP	Nerirapina.
OMS	Organización Mundial de la Salud.
ONU	Organización de las naciones unidas.
OPS	Organización Panamericana de la Salud.
PCR	Reacción en Cadena de la Polimerasa.
PO	Por Vía Oral.
PVIH	Persona con VIH.
RTV	Raltegravir.
RT-PCR	Técnica de determinación de carga viral por medio de la ampliación del ARN viral a ADN.
RTV	Ritonavir.
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.
SQV	Saquinavir.
TAR	Terapia Antirretroviral.
TARV	Terapia Antirretroviral Altamente Activa.
TMI	Transmisión Materno – Infantil.
TDF	Tenofovir
TPV	Tripanavir.
TR	Transcriptasa reversa.
TB	Tuberculosis.
VHB	Virus de la Hepatitis B.
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana.
VVS	Virus de varicela zoster.
Wb	Western blot.
3TC	Lamivudina.

## ÍNDICE

PORTADA.  
AGRADECIMIENTO.  
DEDICATORIA.  
OPINION DEL TUTOR.  
RESUMEN.  
LISTA DE ACRONIMOS.

I. INTRODUCCION.....	1
II. ANTECEDENTES.....	3
III.JUSTIFICACION.....	6
IV. PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
V.OBJETIVOS.....	9
5.1 Objetivo general.....	9
5.2 Objetivo específico.....	9
VI.MARCO TEORICO.....	10
VII.DISEÑO METODOLOGICO.....	35
7.1 Área de estudio.....	35
7.2 Tipo de estudio.....	35
7.3 Universo.....	35
7.4 Tamaño de la muestra.....	35
7.5 Criterios de inclusión.....	35
7.6 Criterios de exclusión.....	35
7.8 Métodos para recolección de los datos e información.....	36
VIII.OPERALIZACION DE LAS VARIABLES.....	39
IX. RESULTADOS.....	49
X.DISCUSION.....	51
XI.CONCLUSIONES.....	52
XII.RECOMENDACIONES.....	54
XIII.BIBLIOGRAFIA.....	55
XIV.ANEXOS.....	59

## I. INTRODUCCIÓN

El Síndrome de inmunodeficiencia (SIDA). Es la última expresión patológica de la infección por el VIH ya que el virus destruye el sistema inmunológico del individuo. La epidemia de infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH/SIDA) ha cobrado gran relevancia internacional, siendo declarada, en junio de 2001, una "Emergencia de seguridad mundial", por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). (Society, 2014).(7)

A nivel mundial, aún con la existencia de un tratamiento antirretroviral, se presentaron 1.1 millones de muertes por causa de enfermedades relacionadas con el SIDA y alrededor de 2.1 millones de nuevos casos del VIH en el 2016. Cerca de 36.7 millones de personas en todo el mundo viven con VIH, y hasta junio del 2017, sólo 17 millones de personas con el VIH estaban recibiendo medicamentos para tratar ese virus. (ONUSIDA, 2018). En niños y niñas, las nuevas infecciones se han reducido en un 56% desde 2000. A escala mundial, 220.000 niños y niñas [190.000–260.000] contrajeron la infección por el VIH en 2014, mientras que en 2000 la cifra ascendió hasta los 520.000.(8)

Aunque todavía no existe una cura para el VIH, la terapia antirretroviral puede mantener al paciente asintomático o con buena evolución clínica por muchos años, ya que reduce la carga viral en la sangre con llevándolo hacer indetectable. Desde la introducción de la TAR, la infección con VIH ha pasado de ser una enfermedad rápidamente mortal, a una enfermedad crónica y controlable. (7)

Actualmente, en Nicaragua se brinda acceso universal al TAR; sin embargo, aunque se observa un cambio perceptible en el patrón de morbilidad y mortalidad en paciente con VIH, para poder alcanzar los mayores beneficios de la TAR, debe alcanzarse los niveles de control de la infección y restauración inmune con altos niveles de adherencia y los abandonos de la TAR aún se encuentran en niveles poco aceptables. (5)

En los niños, al igual que en los adultos, la aparición de resistencia secundaria, se relaciona con mala adherencia al TAR, esto asociado posiblemente al no cumplimiento del tratamiento por toxicidad, complejidad de los regímenes antirretrovirales junto al uso de tratamientos asociado a otras patologías, contribuyen fuertemente a la selección de especies mutantes resistentes. (9)

La resistencia a la Terapia antirretroviral según estudios internacionales se origina principalmente debido a la falta de adherencia al tratamiento, y porque el comportamiento del virus en el grupo pediátrico es distinto, dada su propia biología posee mayor replicación viral. (7)

Por lo antes descrito se pretende determinar la adherencia al tratamiento antirretroviral en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

## II. ANTECEDENTES

### A Nivel Internacional

Ignatius Wadunde, Doreen Tuhebwe, Michael Ediau (2018), Uganda realizaron un estudio con el objetivo de evaluar el nivel de adherencia a la terapia antirretroviral (TAR) y sus determinantes entre los niños que reciben tratamiento contra el VIH en el distrito de Kabale, en el suroeste de Uganda, con el fin de informar las intervenciones para mejorar la adherencia pediátrica encontrando los siguientes resultados: El 79% (121/153) de los niños no omitieron las dosis de ART durante los 7 días. El olvido del cuidador fue la razón principal de la falta de dosis de TAR, 37% (13/35). Otras razones incluyeron los costos de transporte a las instalaciones de salud, 17% (6/35) y niños sentados para los exámenes en las escuelas. Los niños mayores (11-14 años) tenían más probabilidades de adherirse a ART que los más jóvenes (0-10 años) (AOR = 6.41, IC 95% 1.31-31.42). Los cuidadores, que conocían su estado de VIH, tenían a sus hijos más adherentes al TAR que los cuidadores de estado de VIH desconocido (AOR = 21.64: IC del 95%: 1.09-428.28). Concluyen que el apoyo a los proveedores para identificar pistas o recordatorios para tomar medicamentos, extender las pruebas de VIH a los cuidadores y los modelos innovadores de entrega de ART que alivian los costos de transporte a los cuidadores y permiten suficientes medicamentos para los niños en la escuela podrían mejorar la adherencia a los medicamentos entre los niños (Ignatius, Doreen, & Michael, 2018).

Pizarro E, et al. (2017) Realizaron un estudio en lima Perú titulado: Adherencia al tratamiento farmacológico prescrito en pacientes pediátricos atendidos por consulta externa, Hospital San Bartolomé. Es un estudio descriptivo, con diseño no experimental, con una muestra de 378 niños atendidos en el consultorio externo del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé. Para obtener la información de adherencia al tratamiento se aplicó el Test de Morisky-Green-Levine. De los resultados obtenidos, 15,9% se adhieren al tratamiento y el 84,1% no presentaron adherencia terapéutica farmacológica; las variables grado de instrucción y condición civil de la madre tuvieron relación estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) con la adherencia. (Pizarro, 2017)

Rosas M, J. Cardozo, Cecilio E, Chávez O, (2016) realizaron un estudio titulado: adherencia al tratamiento antirretroviral en paciente pediátricos VIH positivos Niños expuestos al VIH que asistieron a la consulta de Infectología pediátrica del Hospital Dr. Jorge Ibarra durante el año 2016, donde se encontró que el 71.78% de los participantes fueron adolescentes, Según la prueba de Morisky se observó que la mayoría de los encuestados fueron “no adherente” (53,84 %). Al evaluar otros posibles factores que influyen en una adecuada adherencia, el sabor desagradable representó la mayor dificultad del 58,97 % de los casos. (Rosas & J, 2017).

### **A Nivel Nacional**

Víctor Cruz (2013) realizó una investigación con el objetivo determinar los factores que influyen en la no adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes entre las edades 10-19 años con VIH y SIDA, que asisten a la clínica de enfermedades infecciosas HEODRA en el periodo febrero 2012 a septiembre 2013. La investigación fue de tipo observacional, descriptivo, corte transversal basado en una entrevista a 106 pacientes, obteniendo los siguientes resultados: Se encontró una prevalencia general del 59% de pacientes no adherentes a los antirretrovirales, entre los factores asociados a este evento están: el olvido como el más frecuente, no cumplir con el horario indicado por el médico fue el 59.4%, dejan de tomarse una o más tabletas al día según la indicación médica, los efectos adversos fue 35.6% y los escasos recursos económicos que dificultaron poder asistir al hospital para cumplir con su cita que representó el 44.4%, siendo todas estas relaciones estadísticamente significativas ya que su valor de P es inferior a 0,05. Además, algunos pacientes no confían en los medicamentos, otros no tienen conocimiento que son VIH positivos lo cual fue 33%; esto luego lleva a la falla de los ARV, se aumenta la carga viral y existe la necesidad de cambiar su esquema de tratamiento o el paciente puede llegar a desarrollar el SIDA. (Cruz 2013)

Issac Mairena (2012) realizó un estudio con el objetivo de evaluar la adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes que conviven con el VIH se realizó un estudio descriptivo de corte transversal basado en una entrevista a 47 pacientes y cuidadores que acuden a la consulta externa del servicio de Infectología del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera- La Mascota- durante el mes de marzo del 2012. Donde la proporción de pacientes con adherencia al tratamiento antirretroviral fue baja 47%. No se encontró diferencia estadística significativa en relación al sexo o la edad. La desnutrición es una condición frecuente en los niños infectados con VIH representó 4.3%. La gran mayoría de los pacientes tiene un entorno familiar alterado como consecuencia de condiciones económicas, sociales y de salud adversa, los diferentes factores de riesgo que han sido establecidos son los factores relacionados con el régimen terapéutico que inciden negativamente en la adherencia al tratamiento antirretroviral que se identificaron fueron: farmacorresistencia 34.3%, regímenes de medicamentos complejos 42.5% y pacientes con reacciones adversas al tratamiento representó el 85.3%. El que incide de manera positiva en la adherencia identificado fue la creencia de que la medicación es eficaz. Los factores relacionados con el paciente que afectan negativamente la adherencia al tratamiento antirretroviral que se identificaron fueron: uso de otros medicamentos y depresión y otras alteraciones psicológicas. (Mairena 2012).

### III. JUSTIFICACION

**Originalidad:** El VIH afecta a las defensas del organismo, llamado sistema inmunológico. Una vez debilitado por el VIH, el sistema de defensas permite la aparición de enfermedades. La infección por VIH origina un importante aumento de enfermos en América Latina y el Caribe (ALC). En América Latina la prevalencia media de infección por VIH es 0,5%. Durante el 2018 se produjeron más de 11 millones de nacimientos en esta región, solamente el 54% de las gestantes se sometieron a la prueba de VIH, con una gran disparidad entre los diferentes países de la región. En 2017, la profilaxis con ARV para la TMI en gestantes infectadas con VIH fue del 54% (MINSA, Normativa-093 Protocolo para el manejo de la transmisión materno infantil del VIH y la Sífilis congénita 2015). Basado en una búsqueda exhaustiva de estudios similares, para lo cual se consultaron diferentes Bases de Datos en la bibliografía científica especializada, se encontró que en el país se carece de pocos estudio similar en pediatría, lo que motivo a profundizar en esta temática y realizar la presente investigación.

**Conveniencia institucional:** En el Hospital infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera en el servicio de Infectología ha mejorado la calidad de vida de los pacientes con VIH brindando el tratamiento antirretroviral oportuno y adecuado.

**Relevancia Social:** Al ser una patología de un gran impacto a nivel mundial y que afecta el entorno social de los que la padecen, es importante además destacar que esta enfermedad que puede disminuir la calidad de vida de las personas y se vuelve un reto brindar una atención satisfactoria, sobre todo si dicha evolución depende del cumplimiento del tratamiento y demás factores que influyen en la misma.

**Valor Teórico:** Con el presente estudio se pretende aportar a la comunidad científica, al mundo académico y por consiguiente al desarrollo de la salud del país analizando la adherencia al tratamiento antirretroviral que afectan la evolución clínica de los pacientes con VIH/SIDA.

**Relevancia Metodológica:** Este trabajo pretende servir de fuente bibliográfica para futuras consultas investigativas, así como de respaldo científico en la discusión de protocolos, normativas y estrategias del Ministerio de Salud (MINSA), que ayuden a reducir la morbimortalidad, pero sobre todo permitiendo ofrecer a la población nicaragüense un servicio de calidad, basado en evidencia y determinar principalmente la adherencia al tratamiento de VIH/SIDA.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El VIH/SIDA constituye uno de los principales problemas en salud pública a nivel mundial, las cifras cada día van en aumento según datos de ONUSIDA en 2018, 37,9 millones [32,7 millones–44,0 millones] de personas vivían con el VIH. Dentro de los cuales 1,7 millones son niños menores de 15 años. Además, el 62% de las personas que vivían con el VIH tuvieron acceso al tratamiento y 54% son niños menores de 15 años. (ONUSIDA, 2018).

El Tratamiento antirretroviral ha mejorado la calidad de vida de las personas con VIH, sin embargo, uno de principales problemas en los niños es la incorrecta administración (no toma o toma incorrecta y discontinuada del medicamento) lo que contribuye a la progresión a SIDA y con lleva a la resistencia, fallos virológicos, inmunológicos y clínicos, tomando en cuenta lo antes descrito se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**¿Conocer la adherencia al tratamiento antirretroviral en los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua enero a diciembre del 2019?**

De igual manera se sistematizo el problema:

- ¿Cómo son características sociodemográficas y situación virológica e inmunológica de los pacientes pediátricos que participan en la investigación?
- ¿Cuáles factores relacionados con el régimen terapéutico pueden intervenir en la adherencia de los pacientes a estudio?
- ¿Qué factores relacionados al paciente que pueden intervenir en la adherencia?

## V. OBJETIVOS

### Objetivo General

- ❖ Conocer la adherencia al tratamiento antirretroviral en los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años de edad con VIH/SIDA del Hospital Infantil De Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

### Objetivos específicos:

- 1) Describir las características sociodemográficas y situación virológica e inmunológica de los pacientes pediátricos que participan en la investigación.
- 2) Mencionar factores relacionados con el régimen terapéutico que incidan en la adherencia al tratamiento antirretroviral.
- 3) Identificar factores relacionados con el paciente que afectan la adherencia a al tratamiento antirretroviral.

## VI. MARCO TEORICO

### Generalidades

El Síndrome de Inmunodeficiencia Humana Adquirida fue reconocido por primera vez como una entidad nueva en 1981 y desde entonces ha alcanzado grandes proporciones. Siendo definido como un síndrome complejo debido a múltiples interacciones que ocurren entre el VIH y su huésped con llevándolo a un estado de inmunosupresión que lo predispone a infecciones oportunistas y hasta la muerte. Se conocen dos tipos de virus identificados como los agentes etiológicos del SIDA y que se han denominado virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Estos dos tipos de virus se han llamado VIH-1 y VIH-2. El tipo uno se le considera como responsable de la epidemia mundial y el tipo 2 es considerado un endémico en África occidental. (MINSA-Nicaragua, 2013).

El Síndrome de inmunodeficiencia (SIDA) es la expresión patológica última de la infección por el VIH. El virus destruye el sistema inmunológico lo que facilita la aparición de infecciones oportunistas que causan la muerte del enfermo. (González & Ateaga, 2015).

### Epidemiología

El África subsahariana, que enfrenta la carga más grande del VIH/SIDA a nivel mundial, representa el 65 % de todas las nuevas infecciones por el VIH. Otras regiones afectadas de manera significativa por el VIH/SIDA son Asia y el Pacífico, Latinoamérica y el Caribe, y Europa Oriental y Asia Central.

La OMS estimó en el 2016 que había alrededor de dos millones de personas con VIH en América Latina y el Caribe (1,7 millones en América Latina y 289.000 en el Caribe), de las cuales 46.000 eran niños (de 0 a 14 años de edad), y que se produjeron alrededor de 100.000 casos nuevos de infección y 50.000 defunciones relacionadas con el sida. (OMS-OPS, 2016) Según El **Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida** (ONUSIDA): En Centroamérica y el Caribe, el país que muestra un mayor número de casos de VIH es la República Dominicana donde hay unas 69,000 personas infectadas de las cuales 40,000

reciben tratamiento, según los últimos datos del Consejo Nacional para el VIH y el Sida (Conavihsida).

El Salvador registró alrededor de 20.000 infectados, de los que 1.000 son menores de 15 años, según el último informe de ONUSIDA, y en Panamá se reportan oficialmente 13.847 casos para 2017 de los cuales 8.749 recibe tratamiento gratuitamente.

Según datos oficiales en Costa Rica hay unas 7.000 personas que viven con VIH, pero destaca el dato de que en ese país llevan tres años consecutivos sin registrar nacimientos de niños con esa enfermedad.

En Nicaragua, de acuerdo a registros nacionales para el primer semestre del 2016 los SILAIS con mayor prevalencia de VIH fueron: Managua, Chinandega, León, Masaya y RAAN con una tasa de prevalencia como país del 4.1% para ese año. Así mismo para la misma fecha se reportaron 11376 casos de VIH. (MINSAL, 2014).

### **Mecanismos de transmisión del virus de inmunodeficiencia humana en niños.**

#### **Transmisión Perinatal:**

- a) Transmisión in útero
- b) Transmisión durante el parto
- c) Lactancia Materna y su rol en la transmisión del VIH
- d) Otros mecanismos de infección:

existe un número significativo de niños que se infectan a través del uso de hemoderivados contaminados, relaciones sexuales y consumo de drogas.

Por otra parte, existen alrededor del mundo miles de niños expuestos al abuso sexual. El primer congreso mundial contra la explotación sexual de menores con fines comerciales realizado en Estocolmo en el año de 1996, estima que más de un millón de niños son involucrados en comercio sexual cada año, el mayor porcentaje de estos niños son de sexo femenino. En efecto las tasas de infección por el VIH en niñas trabajando en la prostitución y en niños que viven en la calle son elevadas. (Lizama, 2014).

## **Factores de riesgo relacionados a infección por VIH.**

### **a) De los padres:**

- Conducta de riesgo (relaciones sexuales sin protección, cambio de pareja sexual, uso de drogas ilícitas).
- Antecedentes de contacto sexual vaginal, oral o anal con pareja con diagnóstico de sida o VIH.
- Abuso sexual.
- Transfusiones sanguíneas.
- Padres fallecidos por causa desconocida.
- Compañero sexual de alguno de los padres o de ambos con conducta de riesgo
- Madre o padre con diagnóstico confirmado de VIH o sida sin conocimiento antes del nacimiento.

### **b) De los/las niños(as):**

- Exposición perinatal.
- Lactancia materna sin conocimiento de portar VIH o sida.
- Abuso sexual.
- Uso de drogas.
- Transfusión de sangre o hemoderivados.

## Adherencia al tratamiento

### Definición

El concepto de adherencia ha sido definido de diferentes formas. La Real Academia de la Lengua Española la define como “unión física, pegadura de las cosas, cualidad de adherente. Existen varias definiciones de adherencia al tratamiento antirretroviral, a continuación, se cita la más relevante (8).

- “Adherencia es la capacidad del paciente de implicarse correctamente en la elección, inicio y control del TAR que permita mantener el cumplimiento riguroso del mismo con el objetivo de conseguir una adecuada supresión de la replicación viral”.

La adherencia es inversamente proporcional a la aparición de resistencia a los medicamentos antirretrovirales, siendo 95% el punto de corte más utilizado, a partir del cual, la disminución de la adherencia empieza a ocasionar resistencia (9). En general, se pretende que por lo menos el 80% de los pacientes en TAR de un programa, mantengan una adherencia menor o igual al 95% (9).

La eficacia del TARV depende del cumplimiento con el tratamiento, tomar todos los medicamentos contra el VIH todos los días exactamente como se indican. Antes de empezar el TARV es importante hablar sobre los asuntos que podrían dificultar el cumplimiento del tratamiento, durante el TARV es fundamental evaluar periódicamente la adherencia y ser tenida en cuenta en las decisiones terapéuticas.

**Adherencia adecuada:** cuando se cumple el tratamiento en un 95% o más de las dosis del tratamiento antirretroviral indicado, esto asegura la efectividad del TARGA (Tratamiento Antirretroviral de gran acción), aumentando las células CD4 y disminuyendo la carga viral, mejorando la salud y la calidad de vida de los niños, niñas y adolescentes. Ayudan a que no se desarrollen infecciones oportunistas, disminuye hospitalizaciones.

**Adherencia inadecuada:** Se produce cuando hay omisión de tomas, abandonos periódicos u ocasionales de la medicación, no ajustarse a los intervalos correctos de administración, cambios de dosis, no relacionarlas con las comidas cuando ello está indicado. Todo ello puede conducir al fracaso terapéutico. Por su parte, Nogués y colaboradores afirman que la adherencia comprende dos aspectos: el cumplimiento en la toma de los medicamentos (en cuanto a la dosis y la forma) y la persistencia durante el tiempo de la prescripción.

### **Factores que influyen en la adherencia.**

**a) Factores relacionados al paciente:** Estos incluyen los recursos disponibles del paciente tiene sus actitudes, sus creencias, el conocimiento, las percepciones y las expectativas de éste acerca de su enfermedad. Igualmente, la motivación del paciente para buscar y continuar con el tratamiento.

La edad es un factor importantísimo para el cumplimiento ya que depende de un adulto para la administración del tratamiento, otro factor es con respecto al uso de tabletas, capsulas o jarabe ya que los pacientes más pequeños prefieren el uso del jarabe y pueden rechazar el tratamiento por el sabor o la dificultad para tragar por lo cual se deberá adecuar algunas veces a las necesidades del paciente.

Hay factores que depende del adulto responsable del niño por lo que es importante explicar a los padres o cuidador la importancia del cumplimiento del tratamiento. La capacidad del paciente para comprender la relación entre adherencia y resistencia a la medicación, también ha mostrado predecir una mejor adherencia. (12)

Existe evidencia de que el tratamiento de la depresión se asocia a una mejor adherencia al TAR y de que la asociación mala adherencia con la depresión se ha relacionado con una mayor mortalidad. Dada la elevada prevalencia de los trastornos psiquiátrico-psicológicos en las PVS es necesario considerar la intervención psicológica y psiquiátrica como parte importante de la asistencia habitual. (14)

### **b) Factores socioeconómicos:**

Aunque no se ha comprobado sistemáticamente que el nivel socioeconómico es un factor predictivo independiente de la adherencia, éste puede colocar a los pacientes en una posición de tener que elegir prioridades para dirigir los recursos limitados disponibles para satisfacer las necesidades de otros miembros de su familia.

En general, determinadas características sociodemográficas (edad, sexo, raza, nivel cultural y situación económica) no han demostrado ser buenas predictoras del nivel de adherencia o han mostrado hallazgos contradictorios. (14)

Otras características como disponer de un domicilio fijo, de soporte social o familiar y una buena calidad de vida relacionada con la salud han mostrado una relación más sólida con una mejor adherencia. (14)

El temor a la estigmatización y a la marginación Social y la concomitancia con otras enfermedades van en detrimento de la adherencia. (14). El ambiente social en que el niño vive propicia a depresión a la falta de cuidados generales, higiene, alimentación y educación. Los posibles conflictos entre el cuidador y el paciente pueden condicionar en fallo para la toma de tratamiento.

### **c) Factores relacionados con el sistema o el equipo de asistencia sanitaria (de salud):**

Existen pocas investigaciones sobre la relación de este factor con la adherencia terapéutica; sin embargo, es reconocida su importancia y el efecto positivo de una buena relación médico-cliente en ésta. Profesionales con mayor experiencia y capacitación que le dedican más tiempo a la consulta, capaces de establecer lazos de confianza con sus pacientes, que pueden ofrecer continuidad en la asistencia y facilidades para ser contactados, obtienen mejores resultados en la adherencia.

Factores relacionados con la accesibilidad al centro al centro asistencial, disponibilidad de transporte y flexibilidad de horarios también pueden influir en la adherencia. (15).

Trabajar en forma multidisciplinaria, donde el médico Infectólogo pueda contar con el apoyo de psicólogos, psiquiatras, farmacéuticos, trabajadores sociales, enfermeros y PVS capacitados en consejería, permita divisar barreras para la adherencia y aportar soluciones posibles. (15)

**d) Factores relacionados con la enfermedad:** Esta área se relaciona a las exigencias particulares de la enfermedad que aqueja al paciente. Estudios que evalúan la relación entre el estadio CDC de la enfermedad y la adherencia han obtenido resultados contradictorios y en la mayoría no se ha encontrado asociación. (13)

En un estudio observó que los pacientes en estadio B o C presentan una mejor adherencia que los pacientes en estadio A, debido a que asocian el mal cumplimiento con un mayor riesgo de complicaciones en su salud. (13)

**e) Factores relacionados al tratamiento:**

Entre los factores que más influyen en la adherencia:

1. la complejidad del régimen médico.
2. la duración del tratamiento.
3. los fracasos de tratamientos anteriores.
4. los cambios frecuentes en el tratamiento.
5. los efectos colaterales y la disponibilidad del apoyo médico para tratarlas.

La aparición de efectos adversos constituye un factor claramente relacionado con la adherencia. Un elevado porcentaje de pacientes abandona el tratamiento para evitar las reacciones adversas, independientemente de la relevancia clínica que puedan tener. (15)

otro factor que aumenta la complejidad del tratamiento son los requerimientos dietéticos determinados fármacos requieren una estricta dosificación ya que su absorción tiene que ver con la ingesta o no de alimentos. Lo más ideal sería dar el tratamiento una vez al día, pero no todos pueden darse ya que algunos deben administrarse cada doce horas y en dependencia de la edad del niño.

Un estudio reciente relaciona la disminución del nivel de adherencia con un tratamiento prolongado en el tiempo, al igual que ocurre en otras enfermedades crónicas. Utilizar la sentencia “tratamiento de por vida” puede ser abrumador para muchas personas que viven con VIH.

### **Métodos para valorar la adherencia**

El método ideal para valorar la adherencia debería cumplir con los siguientes requisitos (Sabater):

1. Ser altamente sensible.
2. Especificidad.
3. Permitir una medida cuantitativa y continua.
4. Fiabilidad.
5. Reproducibilidad.
6. Ser aplicable en diferentes situaciones.
7. Ser rápido y económico.

Test de Moriskyse-Green-Levine. Este método, que está validado para diversas enfermedades crónicas y agudas, fue desarrollado originalmente por Moriskyse Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial.

Consiste en una serie de cuatro preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no:

- ¿Se olvida alguna vez de tomar los medicamentos?
- ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
- Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez de tomarlos?
- Si alguna vez le sienta mal, ¿deja de tomar la medicación?
- ¿Utiliza algún método como alarma o cartel para recordar tomar el medicamento?

Las preguntas se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial. El paciente es considerado como cumplidor si responde de forma correcta a las cuatro preguntas, es decir, No/Sí/No/No. Se considera un nivel adecuado de cumplimiento cuatro respuestas correctas (no, sí, no, no) e inadecuado menos de 4 (Alonso et al. 2006). El cuestionario de

forma auto referida más utilizado es el de Morisky Green-Levine validado en su versión española por Val Jiménez, Amorós, Martínez, Fernández & León (1992).

El método ideal de medida de la adherencia debería cumplir con las normas psicométricas básicas de validez y confiabilidad aceptables, ser altamente sensible y específico, permitir una medida cuantitativa y continua, ser reproducible, aplicable en diferentes situaciones, además de rápido y económico.

Una buena relación entre el personal sanitario y los pacientes facilita la obtención de información sobre la adherencia. Por otra parte, diferentes experiencias publicadas han demostrado que la evaluación del personal sanitario arroja valores superiores de adherencia cuando se la compara con otros métodos, probablemente porque durante la consulta los pacientes pueden tener el deseo de complacer al prestador (deseabilidad social) o de evitar la crítica. Debe insistirse la adherencia incluso en pacientes con carga viral indetectable.

En general, la medición de la adherencia se puede dividir en 2 grandes grupos:(11)

- Métodos de medición Directa
- Métodos de medición Indirecta

## **MÉTODOS DE MEDICIÓN DIRECTA**

### **Medición de las Concentraciones plasmáticas de los ARV**

Se considera el método más objetivo a pesar de sus importantes limitaciones. Este método requiere técnicas de laboratorio por el momento caras y complejas, por lo que no es aplicable de rutina en la amplia mayoría de los centros asistenciales. (11)

Puede ser de utilidad en alguna situación individualizada y debe considerarse en base a su objetividad, en los ensayos clínicos destinados a evaluar la eficacia de nuevos fármacos o esquemas terapéuticos. (11)

### **Evolución clínica y datos analíticos**

El seguimiento clínico, del estado inmunológico y de la Carga viral, no son exactamente un método de medición de la adherencia, son más bien una consecuencia de la misma (11).

## **MÉTODOS DE MEDICIÓN INDIRECTA**

### **Sistemas de control electrónico**

Los sistemas de control electrónico de apertura de los envases (MEMS, del inglés Meditación Evento Monito ring Sistema) son dispositivos que contienen un microprocesador que registra la hora y día en que se ha abierto el envase. (10, 11) Por el momento están considerados entre los métodos más objetivos y fiables, teniendo una alta correlación con la efectividad del tratamiento. Por este motivo, se ha utilizado como comparador de referencia en algunas investigaciones para establecer la validez de otros métodos. (12)

No obstante, la utilidad de los MEMS ha sido cuestionada no solamente por su elevado costo económico. Estos dispositivos sólo son aplicables a determinados envases, exigen una disposición favorable del paciente y la apertura del envase no garantiza necesariamente la toma de la medicación, ni puede excluirse la toma a pesar de no quedar registrada en el dispositivo. (12)

### **Recuento de medicación**

Ha sido utilizado con éxito en otras patologías crónicas. Sin embargo, cuando este método se ha aplicado al cálculo de la adherencia al TAR, se pusieron de manifiesto una serie de limitaciones que dificultan su aplicación rutinaria. (11). Recontar la medicación resulta complejo para los profesionales sanitarios, por requerir tiempo y personal.

Se trata de un método indirecto que consiste en aplicar la siguiente fórmula:

$$\% \text{ adherencia} = (\text{n unidades dispensadas} - \text{n unidades devueltas}) / \text{no unidades prescritas} \times 100$$

Esta medida es fácilmente manipulable y más aún cuando se solicita a los pacientes que colaboren aportando la medicación sobrante para proceder a su recuento. (12)  
usado frecuentemente como patrón (11).

### **Registros de dispensación.**

Se ha visto una buena correlación con los resultados virológicos junto con una aceptable especificidad y sensibilidad. Exige que el suministro de la medicación se realice de forma centralizada. (12)

Sus principales limitaciones son que la entrega de la medicación no es sinónimo de cumplimiento correcto, por otra parte, que la movilidad de los pacientes y el compartir medicación con sus allegados puede inducir sesgos en la valoración. (12)

La tendencia de muchos pacientes a acumular medicación produce una importante sobreestimación de la adherencia con este método. Por el contrario, Por ejemplo, en España los fármacos antirretrovirales son dispensados en las farmacias de los hospitales públicos en donde se pudo establecer registros de forma rutinaria e informatizada con un seguimiento longitudinal de los pacientes habiéndose demostrado una buena correlación, entre la adherencia medida por este método y la evolución virológica de los pacientes. (12)

### **Cuestionarios**

Consiste en solicitar al paciente que conteste unas preguntas previamente definidas para en función de sus respuestas, poder valorar el grado de adherencia. Es un sistema que requiere pocos recursos, asequible y adaptable a las características de cada centro. Las principales limitaciones derivan justamente de esa aparente sencillez del método. (12)

aunque se ha demostrado una correlación entre la adherencia autor referida y la efectividad antirretroviral también se ha puesto de manifiesto su relativa baja sensibilidad, muy variable según los estudios, al compararlo con métodos más objetivos y una especificidad aceptable. (11)

Son métodos sencillos y económicos, especialmente útiles si el individuo se identifica como no adherente. Asistencia a las citas y controles programados Bajos registros de asistencia, son un signo de alarma de baja adherencia, pero no son consuntivos para declarar a un paciente como no adherente (13) un cuestionario muy usado en España es el SERAD que permite la valoración cuantitativa y cualitativa de la adherencia.

### **Combinación de métodos**

Existen diferentes métodos para valorar la adherencia y cada uno de ellos tiene sus fortalezas y debilidades. Por este motivo tiene vigencia la recomendación de combinar varios de ellos para obtener información de la situación real con la mayor exactitud posible. (13)

Puede considerarse como un mínimo aceptable la asociación de un cuestionario validado y el registro de retiro de farmacia en forma periódica, es recomendable utilizar al menos uno de los métodos más objetivos: sistema MEMS, determinación de concentraciones plasmáticas de fármacos o recuento de medicamentos. (13) El paso posterior es evaluar sus propiedades psicométricas (aceptabilidad, viabilidad, validez, confiabilidad y sensibilidad al cambio entre otras) para ser ampliamente utilizado en la Región. (13)

### **Intervenciones para promover a mejorar adherencia de tratamiento antirretroviral**

Las estrategias se pueden resumir:

- El apoyo sanitario para analizar las principales dificultades he intentar solventarlas.
- El conocer y asumir por parte de la familia que el tratamiento antirretroviral de suma importancia para la salud del niño.
- Incorporar la medicación antirretroviral en la rutina diaria.
- Poder tomar la medicación libremente delante de otro personal del entorno familiar.

Es de suma importancia la concienciación por parte de la industria farmacéutica que le paciente pediátrico necesita un tratamiento adaptado A sus características en niños pequeños valorar soluciones con sabores más agradables.

Otra estrategia es el tratamiento directamente observable en este caso la hospitalización debería plantearse ante la poca colaboración por parte de familia, falta de colaboración de un adolescente o de un niño pequeño que rechaza el tratamiento. Durante el ingreso es necesario que un psicólogo evalúe la situación del paciente y la familia, el ingreso puede servir en investigar las causas del fracaso que a veces radica en un problema social. se debe hacer al ingreso el estudio de carga viral y luego al momento del alta.

El uso de aplicaciones móvil o un método de recordatorio para la administración del medicamento.

### **Limitaciones en la adherencia en pediatría**

- Falta de formulaciones apropiadas para niños.
- Necesidad de colaboración de un adulto responsable en la administración de la medicación.
- Falta de colaboración del paciente debido al desconocimiento de su enfermedad por su edad.
- Interferencia en la vida cotidiana del niño (salidas, asistencia la colegio).
- Estigmatización de la enfermedad y por ello ocultismo del tratamiento.
- Efectos secundarios de los fármacos de mediano a corto plazo.

En caso de los adolescentes estos pueden volverse incumplidores debido a la independencia familiar y al no ver como una necesidad el cumplimiento de tratamiento para mejorar su salud ya que se siente plenamente sano, en esta etapa los problemas se pueden centrar en la imagen o la relación con los padres. En esta etapa se debe tratar de simplificar el tratamiento a modo de conseguir una mejor adherencia para habituar al horario del adolescente.

### **Manifestaciones clínicas VIH/SIDA.**

Existe un listado de situaciones clínicas que estructuró el Centro de Control de Enfermedades de Atlanta en 1994, avalado por la Academia Americana de Pediatría, y por la Organización Mundial de la Salud que se presenta a continuación

## **Clasificación de la OMS para inmunodeficiencia asociada a VIH en lactantes y niños/niñas.**

La clasificación de la infección por VIH utiliza un sistema alfanumérico, basándose en parámetros clínicos e inmunológicos conforme se describe a continuación (MINSA-Nicaragua, 2015):

### **1. Categorías Clínicas**

- **Categoría N:** Asintomático: ausencia de señales o síntomas, o con apenas uno de la categoría A.
- **Categoría A:** síntomas leves: presencia de 2 o más de las condiciones descritas, pero sin ninguna de las condiciones de las categorías B y C:
  - Linfadenopatía (mayor a 0.5 cm en más de 2 cadenas diferentes).
  - Hepatomegalia.
  - Esplenomegalia.
  - Parotiditis.
  - Infecciones persistentes o recurrentes de vías aéreas superiores (otitis media, sinusitis).
- **Categoría B:** síntomas moderados: con solo una condición de la categoría B
  - Anemia (Hb < 8 gr/dl), neutropenia (< 1,000/mm<sup>3</sup>) o trombocitopenia (< 100,000/mm<sup>3</sup>), por un período de más de 30 días.
  - Meningitis bacteriana, neumonía o sepsis.
  - Tuberculosis pulmonar (Criterios del CDC).
  - Candidiasis oral persistiendo por más de 2 meses.
  - Miocardiopatía.
  - Infección por Citomegalovirus (CMV) antes de 1 mes de vida.
  - Diarrea recurrente o crónica.
  - Hepatitis.
  - Estomatitis por el virus del herpes simple, (HSV) recurrente (más que dos episodios al año).
  - Neumonitis o esofagitis por HSV con inicio antes de 1 mes de vida.
  - Herpes zoster con dos episodios o más en menos de un mes.
  - Neumonía intersticial linfocítica (NIL).

- Neuropatía.
  - Fiebre persistente por más de 1 mes.
  - Toxoplasmosis antes de 1 mes de vida.
  - Varicela diseminada o complicada.
- **Categoría C:** síntomas graves: con sólo una condición de la categoría C.
    - Infecciones bacterianas graves, múltiples o recurrentes (2 episodios en intervalos de 1 año confirmados por cultivo): sepsis, neumonía, meningitis, infecciones osteoarticulares, abscesos de órganos internos.
    - Candidiasis esofágica y pulmonar.
    - Coccidioidomicosis diseminada.
    - Criptococosis extrapulmonar.
    - Criptosporidiosis o isosporidiasis con diarrea (>1 mes).
    - Infección por CMV a partir de 1 mes vida en lugares más allá del hígado, bazo o linfonodos.
    - Encefalopatía por el VIH (hallazgos que persisten por más de 2 meses) a razón de:
      - a. déficit del desarrollo psicomotor.
      - b. evidencia de déficit de crecimiento cerebral o microcefalia adquirida identificada por medidas de perímetro cefálico o atrofia cortical mantenida en TAC o resonancias magnéticas sucesivas de cráneo.
      - c. déficit motor simétrico con dos o más de los siguientes hallazgos: parecias, reflejos patológicos, ataxia y otros.
    - Infección por HSV: úlceras mucocutáneas con una duración mayor de 1 mes o neumonitis o esofagitis (niños > 1 mes de vida).
    - Histoplasmosis diseminada.
    - Mycobacterium tuberculosis diseminada o extrapulmonar.
    - Mycobacterium, otras especies no identificadas, diseminadas.
    - Mycobacterium avium o Mycobacterium kansasii diseminados.
    - Neumonía por Pneumocystis jiroveci.
    - Salmonelosis diseminada recurrente.
    - Toxoplasmosis cerebral con inicio posterior al primer mes de vida.

- Síndrome de la caquexia manifestada por:

1. Pérdida de peso > 10% del peso anterior
2. Caída de dos o más porcentuales en las tablas de peso para la edad
3. Peso por abajo del percentil 5 en dos mediciones.
4. Diarrea crónica.
5. Fiebre 30 o más días, documentada.

- Leuco encefalopatía multifocal progresiva.

- Sarcoma de Kaposi.

- Linfoma primario del cerebro u otros linfomas. (GeSIDA, 2019).

**2. Categorías inmunológicas.**

El conteo absoluto de CD4 varía mucho en los primeros 5 años de vida, este parámetro es más útil sobre todo en los niños(as) de este grupo de edad.

Estado inmune	menores de 1 año	1-5 años	6 a 12 años
1. Normal	>1500 (>25%)	>1000 (>25%)	>500 (25%)
2. Leve a moderada inmunosupresion	750-1499 (15-24%)	500-999 (15-24%)	200-499 (15-24%)
3. Severa supresion	<750 (<15%)	<500 (<15%)	<200 (<15%)

Independientemente de su estado clínico, inmunológico y virológico, se debe iniciar tratamiento tan pronto se confirme el diagnóstico de infección, en estadio A, B, C con evidencia de inmunosupresión, estadio inmunológico 2 o 3 independientemente de la carga viral, ya que a esta edad y especialmente los menores de 6 meses tienen el mayor riesgo de progresión rápida.

Conteo de células CD4+	Categoría clínica		
	A	B	C
1. Mayor o igual a 500 cel/mm <sup>3</sup>	A1	B1	C1
2. 200–499 cel./mm <sup>3</sup>	A2	B2	C2
3. Menor a 200 cel/mm <sup>3</sup>	A3*	B3*	C3*

\* El área sombreada constituye la clasificación de VIH avanzado o sida.

### **Recomendaciones de inicio de TARV en adulto, adolescente y niños.**

La terapia antirretroviral (TARV), es la combinación de al menos tres fármacos antirretrovirales con actividad contra el VIH. El objetivo general de la terapia antirretroviral es la supresión máxima y prolongada de la carga viral del VIH en plasma.

#### **En niños(as) de 1 año a 5 años:**

- Iniciar el TARV independientemente del estadio clínico de la OMS y el número de CD4
- Todo niño/niña infectado de 1 a 2 años con enfermedad clínica por VIH grave o avanzada (estadios clínicos 3 o 4 de la OMS) o número de CD4  $\leq$  a 750/mm<sup>3</sup> o menor del 25%.
- En todos los menores de 18 meses con diagnóstico clínico de sospecha de infección por VIH.

#### **Niños(as) de 6 años a 9 años:**

- Iniciar TARV independiente del estadio clínico y el número de células CD4.
- Todo niño o niña con clínica de VIH grave o avanzada (estadios clínicos 3 o 4 de la OMS) o recuento de CD4  $\leq$  a 350 cel./mm<sup>3</sup>.
- Iniciar el TARV independientemente del CD4: Estadio clínico 3 o 4 de la OMS.
- TB activa.

#### **Inicio de Tratamiento con antirretrovirales para niños y niñas adolescentes de 10-19 años.**

El TARV debe iniciar de forma prioritaria en toda persona con enfermedad clínica por VIH grave o avanzada (estadios 3 o 4 de la OMS) o  $<500$  células CD4/mm<sup>3</sup> (recomendaciones firmes, evidencias de calidad intermedia). Independientemente del estadio clínico de la OMS y del número de células CD4, se debe iniciar un TARV en toda persona con VIH que se encuentra en alguna de las situaciones siguientes:

- Infección por VIH y TB activa.
- Infección por VIH y VHB con signos de hepatopatía crónica grave.
- Miembro seropositivo de una pareja ser discordante, con el fin de reducir la transmisión del VIH al miembro no infectado.

## **Clasificación De Los Antirretrovirales.**

Los antirretrovirales son un grupo de fármacos dirigidos a suprimir la replicación viral se clasifican en seis grupos:

1. Inhibidores Nucleósidos de la transcriptasa reversa (I TRAN).
2. Inhibidores No nucleósidos de la transcriptasa reversa (I TRNN).
3. Inhibidores de Proteasa IP.
4. Inhibidores de Fusión IF.
5. Inhibidores de la integrasa.
6. Inhibidores del correceptor CCR5: Maraviroc (MVC).

### **Inhibidores de la transcriptasa reversa.**

Bloquean la elongación de la cadena de ADN (“cadena de terminación”) y la acción de la enzima transcriptasa reversa del VIH.

#### **• Nucleósidos**

Zidovudina (AZT).

Didanosina (ddI).

Lamivudina (3TC).

Estavudina (d4T).

Abacavir (ABC).

Emtricitabina (FTC).

Tenofovir (TNF).

#### **• No nucleósidos:**

Nevirapina (NVP).

Efavirenz (EFV).

Delavirdina (DLV).

• **Inhibidores de proteasa:** Actúan bloqueando y evitan la multiplicación del virus al bloquear dicha enzima. aspártica del VIH.

Saquinavir (SQV).

Tripanavir (TVP).

Ritonavir (RTV).

Darunavir (DRV).

Indinavir (IDV).

Nelfinavir (NLF).

Amprenavir (APV).

Atazanavir (ATZ).

Fosamprenavir (FPV).

• **IP reforzados**

Saquinavir/Ritonavir.

Indinavir/Ritonavir.

Amprenavir/Ritonavir (no actualmente).

Lopinavir/Ritonavir.

Fosamprenavir/Ritonavir.

Darunavir/Ritonavir.

Atazanavir/Ritonavir0

• **Inhibidores fusión:**

T-20 Enfuvirtide.

• **inhibidores de la integrasa:** Raltegravir (RAL).

bloquean esta enzima vírica, con lo que impiden la transcripción del ARN del virus a ADN y su incorporación posterior al ADN de la célula infectada.

### **Los objetivos principales del tratamiento antirretroviral**

- Prolongar la sobrevida y reducir la mortalidad, mejorar la calidad de vida de los niños afectados.
- Asegurar el desarrollo y crecimiento adecuados.
- Preservar, mejorar, reconstituir el funcionamiento del sistema inmunológico, reduciendo los incidentes de infecciones oportunistas.
- Suprimir la replicación del VIH, preferentemente a niveles indetectable (< 20 copias/ml) por el mayor tiempo posible, previniendo o interrumpiendo la progresión de la enfermedad y minimizando el riesgo de resistencia a los antirretrovirales.
- Utilizar regímenes terapéuticos que faciliten la adherencia y que presenten baja toxicidad.

## **Complicaciones asociadas a VIH/SIDA.**

### **A. Infecciones oportunistas**

1. Neumonía por *Pneumocystis jirovecii*
2. Encefalitis toxoplasma.
3. Criptosporidiosis.
4. Infección por *Cyclospora cayentanensis*.
5. Isosporidiasis.
6. Microsporidiasis.
7. Tuberculosis.
8. Infección diseminada por el complejo *Mycobacterium avium* (CMA).
9. Criptococosis.
10. Histoplasmosis.
11. Enfermedad por Citomegalovirus (CMV).
12. Enfermedad por virus de varicela zoster (VVZ).

## **El inicio de la terapia amerita ser planificada por el equipo multidisciplinario considerando los siguientes aspectos:**

- a. Asegurar una adherencia satisfactoria a largo plazo y monitorear sistemáticamente.
- b. asegurar el menor impacto posible sobre el bienestar y la calidad de vida del niño (a), escogiendo esquemas potentes, con actividad farmacológica conocida en niños(as), sabor aceptable, buena tolerancia, y la menor toxicidad posible.
- c. Tener en cuenta que el potencial de reconstitución inmunológica en la edad preescolar es bastante significativo, por el proceso de desarrollo del timo, por lo cual el personal debe estar preparado para identificar y tratar esta situación clínica. (Lozano, 2015)
- d. Considerar como un objetivo preservar el sistema inmune asociado a la no progresión de la enfermedad clínica, inclusive ante la imposibilidad de supresión completa de la replicación viral.

e. Asegurar el tratamiento de los padres y hermanos(as) con VIH para preservar la unidad familiar y el cuidado del niño(a).

f. Es imprescindible contar con los recuentos de CD4 y carga viral, la determinación de CD4 tiene mayor valor que la carga viral en los/las niños(as) debido a que puede haber valores de carga viral elevados que no se correlacionan con el daño inmunológico. En la niñez es más difícil lograr niveles indetectables de carga viral aún en pacientes que tienen terapia antirretroviral altamente activa.

g. Identificar a las personas que serán responsables del cuidado del menor solicitando siempre que además del padre o de la madre que viven con VIH haya un familiar muy cercano involucrado en la atención del niño(a).

h. Involucrar al niño(a) en las decisiones de la terapia, adecuándolo a su edad y lenguaje en los casos que lo permitan.

i. Explicar a los padres o tutores la posibilidad de efectos secundarios, interacciones medicamentosas, combinaciones menos tóxicas, combinaciones de mayor efecto sobre la supresión del virus, con las mejores oportunidades en el apego y adherencia al tratamiento.

Los niños(as) diagnosticados como infectados en las primeras 6 semanas de vida y que están recibiendo profilaxis con Zidovudina (ZDV), deberán de discontinuar la quimioprofilaxis e iniciar tratamiento con 3 drogas ARV. (Lozano, 2015).

**Los antirretrovirales existen en diferentes co-formulación incluso en codificación dosis fija una sola tableta (CDF) que facilitan la adherencia:**

- AZT+3TC
- LPV/RTV
- AZT/3TC+EFV
- 3TC/ABC
- TDF/FTC
- FTC/ EFV/TDF
- TDF/3TC/EFV
- 3TC/ABC/EFV

## Régimen de tratamiento recomendados para la terapia inicial

La combinación de ARV para el inicio en niños que no han recibido tratamiento contiene:

1. 2 ITRAN + 1 ITRNN.
2. 2 ITRAN + 1 IP.
3. 3 ITRAN (ZDV + ABC + 3TC) esta última combinación solamente si no es posible utilizar las combinaciones 1 y 2. (Lozano, 2015).

### Esquemas preferentes y alternativos de primera línea de tratamiento:

El TARV de primera línea debe consistir en dos ITRAN más un ITRNN.

Esquemas primera línea	Adultos adolescentes	y Niños (as) >3 años	Niños (as) <3 años
Esquema preferente primera línea	TDF/EFV/FTC	ABC+ 3TC+EFV	ABC+3TC+ LPV/r
Esquema alternativo de primera línea <sup>25</sup>	TDF+3TC+EFV AZT + 3TC + NVP TDF/ FTC + NVP ABC+3TC+EFV	TDF/FTC 3TC)+EFV TDF/FTC 3TC)+NVP AZT+3TC+NVP AZT+3TC+EFV ABC+3TC+NVP	(o AZT/3TC + NVP AZT/3TC+LPV/r (o

\* Únicamente para situaciones especiales se utilizan IP en esquemas de primera línea. En casos de evidencia clínica o inmunológica de enfermedad avanzada, se puede valorar el inicio con esquemas de IP reforzados con ritonavir.

### Esquemas preferentes y alternativos de segunda línea de tratamiento:

El TARV de segunda línea debe consistir en dos ITRAN + un IP potenciado con ritonavir. Ante el fracaso de un régimen de primera línea basado en TDF/FTC (o 3TC) +EFV, se utilizará AZT/3TC como los ITRAN básicos de los regímenes de segunda línea. Ante el fracaso de un régimen de primera línea basado en AZT / 3TC, se utilizará TDF/FTC (o 3TC) como los ITRAN básicos de los regímenes de segunda línea.

Esquema segunda línea	Adultos y adolescentes	Niños (as) >3 años	Niños (as) <3 años
Esquema preferente de segunda línea.	AZT + 3TC + LPV/r AZT + 3TC + ATV/r	ABC + 3TC + EFV	AZT + 3TC + NVP
Esquema alternativo de segunda línea <sup>26</sup>	TDF/ FTC + LPV/r TDF/ FTC + ATV/r TDF+3TC + LPV/r TDF+3TC + ATV/r ABC + 3TC + LPV/r	TDF + 3TC + NVP ABC + 3TC + NVP	ABC + 3TC + NVP

### Esquemas tercera línea (rescate) del tratamiento

Un paciente con falla terapéutica debe ser evaluado por el equipo multidisciplinario de la unidad TARV, con análisis de historia clínica, inmunológico, virológico, respuesta a la TARV (adherencia) debe indicarse estudio de fenotipaje (valorar resistencia a la TARV). Una vez obtenidos los resultados de fenotipaje se recomienda la indicación medicamentos de rescate disponible en el país, asociado a otros ARV (ITRAN).

Esquemas tercera línea	Adultos	Niños (as) >3 años	Niños (as)<3 años
Esquemas de rescate (Tercera Línea)	DRV/r+TDF/FTC DRV+RAL+ETV*	LPV/r+ AZT (o ABC)+3TC	

No es recomendada la combinación de 2 inhibidores de proteasas (Darunavir, Tripanavir o Atazanavir), por no tener dosis apropiadas en pediatría.

No se recomienda Amprenavir en < de 4 años combinado con ritonavir por el alto nivel de propyl glicol y Vitamina E.

## **Cambios de tratamiento por falla terapéutica.**

En la niñez el concepto de éxito terapéutico no está basado en la reducción de la carga viral a niveles indetectables, aunque uno de los objetivos de la terapia es conseguirlo.

### **Fracaso del tratamiento:**

se define como una carga viral persistentemente  $>1000$  copias/ml (es decir, dos determinaciones consecutivas con un intervalo no mayor de 8 semanas y con observancia del tratamiento entre ellas) el paciente debe tener un mínimo de 6 meses de tratamiento con ARV. La carga viral debe determinarse a los 6 meses de comenzar el TARV y después con una periodicidad anual para detectar el fracaso. Cuando la determinación de la carga viral no esté disponible de forma sistemática, debe utilizarse la clínica y al número de células CD4 para diagnosticar el fracaso del tratamiento.

Está justificado el cambio de Tratamiento antirretroviral en:

1. Falla virológica.
2. Falla Inmunológica.
3. Falla Clínica.

### **Falla virológica.**

1. Paciente en tratamiento antirretroviral que logró supresión virológica completa ( $<20$  copias/ml) que presenta un aumento constante de la CV confirmado con dos determinaciones mayores de 1,000 copias en un lapso no mayor de ocho semanas. (27)
2. Paciente en TARV durante 6 meses, período durante el cual no se alcanzó una supresión virológica menor de 400 copias/ml.
3. Paciente en TARV por 12 meses, período durante el cual no alcanzó una supresión virológica completa ( $< 50$  copias/ml).

### **Falla inmunológica.**

Incapacidad de alcanzar y mantener una respuesta adecuada de los CD4 a pesar de supresión virológica, en ausencia de otra infección o factores concomitantes que expliquen dicha disminución.

1. Adultos y adolescentes: Reducción del número de células CD4 a valores iguales o inferiores a los iniciales o Número de células CD4  $< 100/\text{mm}^3$  de forma persistente.
2. Niños Menores de 5 años con número de células CD4  $< 200/\text{mm}^3$  o  $< 10\%$  de forma persistente.
3. Mayores de 5 años Número de células CD4  $< 100/\text{mm}^3$  de forma persistente.

### **Falla clínica.**

• Adultos y adolescentes: Evento clínico nuevo o recurrente que indique inmunodeficiencia grave (afección característica del estadio clínico 4 de la OMS) con 6 meses de tratamiento eficaz.

Niños: Evento clínico nuevo o recurrente que indique inmunodeficiencia grave o avanzada (afección característica del estadio clínico 3 o 4 de la OMS, a excepción de la TB) con 6 meses de tratamiento eficaz.

## VII. DISEÑO METODOLÓGICO.

### **Área de estudio:**

Clínica de atención Integral al paciente VIH/SIDA del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera “La Mascota”, ubicado en el distrito V de Managua.

### **Tipo de Estudio:**

De acuerdo al diseño metodológico, Es un estudio descriptivo, según el método de estudio es observacional (Piura, 2006). De acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2006 al tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información, el estudio es trasversal y según el campo de la investigación es con enfoque cuantitativo. (Piura, 2006).

### **Universo:**

Lo representan 72 pacientes pediátricos diagnosticados con VIH – SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” entre enero a diciembre 2019.

### **Tamaño de la Muestra**

Se tomaron 61 pacientes pediátricos reportados con diagnóstico de VIH – SIDA en el servicio de Infectología del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera “La Mascota” durante el periodo de estudio que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de Inclusión:**

- ✓ Pacientes pediátricos diagnosticados con VIH – SIDA en el Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera, que tengan más de 6 meses de tratamiento TAR durante el periodo en estudio.
- ✓ Pacientes con expedientes clínicos completos.

### **Criterios de Exclusión:**

- ✓ Pacientes que no cumplan con la edad de 0 a 15 años establecida.
- ✓ Pacientes diagnosticados con VIH/SIDA que abandonaron la asistencia a consulta externa del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera durante el periodo de estudio.
- ✓ Pacientes trasladados a otras unidades de salud.

## **Método, técnicas e instrumentos para la Recolección de Datos e Información**

La presente investigación se adhiere al Paradigma Socio-Crítico, de acuerdo a esta postura, todo conocimiento depende de las prácticas de la época y de la experiencia. No existe, de este modo, una teoría pura que pueda sostenerse a lo largo de la historia.

Por extensión, el conocimiento sistematizado y la ciencia se desarrollan de acuerdo a los cambios de la vida social. La praxis, de esta forma, se vincula a la organización del conocimiento científico que existe en un momento histórico determinado. A partir de estos razonamientos, la teoría crítica presta especial atención al contexto de la sociedad (Pérez Porto, 2014).

La técnica de recolección se utilizará la entrevista como elemento esencial para el llenado del instrumento; se utilizará como fuente secundaria la revisión documental expediente clínico, es por ello que es de vital importancia que dicho expediente se encontrará completo y disponible.

El instrumento utilizado para este estudio es un cuestionario, dividido en 4 ítems principales, basado en los objetivos del presente estudio:

1. Características sociodemográficas.
2. Factores relacionados con el tratamiento.
3. Factores que influyen en la adherencia.
4. Factores relacionados con la atención del paciente

## **Lista de Variables**

**Objetivo 1:** Describir las características sociodemográficas de los pacientes pediátricos que participan en la investigación.

***Variables:***

1. Edad
2. Sexo
3. Procedencia
4. Escolaridad
5. Peso
6. Talla
7. Tutor del menor
8. situación virológica: carga viral
9. Situación inmunológica recuento de CD4

**Objetivo 2:** Factores relacionados con el régimen terapéutico en los pacientes en estudio.

***Variables:***

- Tipo de Fármaco.
- Tipo de combinación instaurada.
- Método para recordar ingesta de tratamiento.
- Horario de ingesta de tratamiento.
- Presentación de fármaco que favorecería más a su administración.
- Reacciones adversas a tratamiento.

**Objetivo 3.** Identificar factores que influyan en la adherencia de los antirretrovirales.

**Factores asociados a la atención en salud**

- El trato por parte del personal.
- El personal que le atendió le explico de manera fácil acerca de su enfermedad y el tratamiento.
- Considera Usted que es fácil acceder y recibir atención en el programa de este Hospital.

**Factores relacionados al paciente:**

1. Responsable de Administrar Medicamentos a los pacientes.
2. Relacionados con el cumplimiento del tratamiento:
  - Cumple con el tratamiento.
  - No cumple con el horario.
3. Razones más frecuentes de incumplimiento de tratamiento en niños con VIH:
  1. Se Acabó la Medicina
  2. Lo Olvide
  3. El niño Rehúsa o lo Escupe.
  4. No quiero que otros se Enteren
  5. El Niño no estaba cuando le Tocaba su Medicamento.
  6. Estaba Ocupado.
  7. Cambio de Rutina.
  8. (Cuidador) Yo estaba Enfermo.
  9. Medicamento con Sabor Desagradable
  10. Preocupado por Efectos Adversos.
  11. Otros.

### Matriz de Operacionalización de variables operativas (MOVI)

Objetivo Específico	Variable Conceptual	Dimensiones	Variable Operativa Indicador	Técnicas de recolección de datos	Tipo de variable estadística	Categoría estadística
Objetivo específico 1: Describir las características sociodemográficas y situación virológica e inmunológica de los pacientes pediátricos que participan en la investigación.	Características sociodemográficas	Edad	Tiempo medido en años desde su nacimiento hasta el momento del estudio.	Ficha de recolección y expedientes	Cuantitativa continua	a. Menor de 1 año b. 1 a 3 años c. 4 a 6 años d. 7 a 9 años e. 10 a 12 años f. Mayor de 12 años
		Sexo	Características fenotípicas de los pacientes.		Dicotómica	a. Masculino b. Femenino
		Procedencia	Zona geográfica donde habita.		Dicotómica	a. Urbano b. Rural
		Escolaridad	Grado académico alcanzado hasta el momento del estudio.		Cualitativa	a. No aplica b. Primaria c. Secundaria d. Universidad

		IMC/EDAD	Clasificación IMC/EDAD.		Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Normal</li> <li>b. sobrepeso.</li> <li>c. Bajo peso</li> <li>d. Desnutrición</li> </ul>
		Talla/EDAD	Clasificación según talla vs edad			<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Talla normal</li> <li>b. Talla baja.</li> </ul>
		Tutor del menor	Familiar que cuida al menor		Cuantitativa continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Madre</li> <li>b. Padre</li> <li>c. Abuelos</li> <li>d. Tíos</li> <li>e. MIFAN</li> </ul>

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Variable Operativa Indicador</b>	<b>Técnicas de recolección de datos</b>	<b>Tipo de variable estadística</b>	<b>Categoría estadística</b>
Situación virológica	Carga Viral	Número de copias por ml	Ficha de recolección (expedientes)	Dicotómica	a. <20 copias/ml b. >20 copias/ml c. Indetectable
Situación inmunológica	CD4	Clasificación según conteo de CD4		Cuantitativo continua	a. Normal b. Moderada c c. Grave
Objetivo específico 2:  3) Mencionar factores relacionados	Tipo de Fármaco	Familia del medicamento	Ficha de recolección (expedientes)	Cuantitativa continua	a. ITRAN b. ITRNN c. IP d. IF e. II

con el régimen terapéutico que incidan en la adherencia al tratamiento.	Tipo de combinación instaurada	Combinación de fármaco		Cuantitativo continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. 2ITRAN + 1 ITRNN</li> <li>b. 2ITRAN + 1 IP</li> <li>c. 3ITRAN (ZDV + ABC + 3TC)</li> <li>d. IP+II</li> <li>e. ITRAN+II</li> </ul>
	Método para recordar dar el tratamiento	Tipo de método		Cuantitativo continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>f. Alarma de celular</li> <li>g. Reloj</li> <li>h. Aplicaciones</li> <li>i. Cartelera</li> <li>j. Otro</li> </ul>
	Horario en que toma el tratamiento en el día	Horario	Expediente clínico y entrevista	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a.1 vez al día</li> <li>b.2 veces al día</li> <li>c.3 veces al día</li> <li>d. Mas de tres veces</li> </ul>
	Pacientes que reportan efectos adversos al tratamiento	Efectos adversos	Expediente clínico y entrevista	Cualitativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Efectos adversos ausentes</li> </ul>

					b. efectos adversos presentes
	Presentación de fármaco utilizada para la administración	Presentación de fármaco	Entrevista al familiar	Cualitativa	1. Jarabe 2. tabletas dispersables 3. tabletas

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Variable Conceptual</b>	<b>Variable Operativa Indicador</b>	<b>Técnicas de recolección de datos</b>	<b>Tipo de variable estadística</b>	<b>Categoría estadística</b>
Objetivo específico 3:  Identificar factores que afectan la adherencia al tratamiento antirretroviral.	Tipo de adherencia.	Clasificación según test de Morisky-Green- Levine modificado	Expediente clínico	Dicotómica	a) Adherencia adecuada b) Adherencia inadecuada
	1)Factores relacionados con la atención.	Cómo evalúa atención recibida por parte del personal de salud.	Entrevista al familiar.  Ficha	Cuantitativa	Buena Mala Regular
	Trato por parte del personal	El personal que le atendió le explico de manera fácil sobre el tratamiento	Entrevista al familiar.	Cualitativa nominal	Siempre Nunca

	Accesibilidad a la unidad de salud	Considera usted que es fácil acceder y recibir atención en el hospital	Entrevista al familiar. Ficha	Cuantitativa	a. SI b. NO
	2)Factores relacionados con el cumplimiento del tratamiento	Cumplimiento de horario tratamiento	Expediente clínico	Cuantitativa	a. Cumple con horario b. No cumple horario
	Razones de incumplir el tratamiento	Razones más frecuentes de incumplimiento de tratamiento en niños con VIH.	Ficha de recolección		1.Se Acabó la Medicina 2.Lo Olvide 3.El niño Rehúsa o lo Escupe. 4. No quiero que otros se Enteren 5.El Niño no estaba cuando le Tocaba su Medicamento. 6. Estaba Ocupado. 7. Cambio de Rutina.

					<p>8. (Cuidador) Yo estaba Enfermo.</p> <p>9. Medicamento con Sabor Desagradable</p> <p>10. Preocupado por Efectos Adversos.</p> <p>11. Otros.</p>
--	--	--	--	--	--

## **Plan de tabulación y análisis estadístico**

### **Plan de tabulación**

Para el diseño del plan de tabulación que responde a los objetivos específicos de tipo descriptivo, se limitó solamente a especificar los cuadros de salida que se presentaran según el análisis de frecuencia y descriptivas de las variables a destacarse. Para este plan de tabulación se determinará primero aquellas variables que ameritan ser analizadas individualmente o presentadas en cuadros y gráficos.

### **Plan de análisis estadístico**

- Estadística descriptiva

Las variables serán descritas usando los estadígrafos correspondientes a la naturaleza de la variable de interés (si son variables categóricas o variables cuantitativas)

Variables categóricas y cuantitativas (conocidas como cualitativas): Se describirán en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes). Los datos serán mostrados en tablas de contingencia. Los datos se ilustrarán usando gráficos de barra simples y compuestos, diagrama de sectores, para el análisis descriptivo de las variables se utilizará el programa estadístico SPSS V 20.0.

### **Consideraciones éticas**

Se respetará el sigilo y confidencialidad de las pacientes del estudio y dado que no es un estudio experimental no se transgredirán los principios éticos establecidos para investigaciones biomédicas.

La investigación se ejecutará de acuerdo a los tres principios universales de Investigación, descritos en el Informe Belmont: Respeto por las personas, Beneficencia y Justicia. Estos principios se plantearon para orientar y garantizar que siempre se tenga en cuenta el bienestar de los participantes (Implicaciones, 2012). Se basó bajo estos tres criterios.

En primera instancia tenemos el respeto por las personas. Este principio requiere que los sujetos de investigación sean tratados como seres autónomos, permitiéndoles decidir por sí mismos.

El segundo pilar se basa en que investigación médica debe realizarse de manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente, eso de acuerdo la Declaración de Helsinki de la AMM sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos (Helsinki, 1964). Dicha definición corresponde al principio de Beneficencia significa una obligación a no hacer daño (no maleficencia), minimización del daño y maximización de beneficios. Este principio requiere que exista un análisis de los riesgos y los beneficios de los sujetos, asegurándose que exista una tasa riesgo/beneficio favorable hacia el sujeto de investigación.

El tercer pilar corresponde a la justicia. Este principio se refiere a la justicia en la distribución de los sujetos de investigación, de tal manera que el diseño del estudio de investigación permita que las cargas y los beneficios estén compartidos en forma equitativa entre los grupos de sujetos de investigación.

## VIII. RESULTADOS.

La población estudiada fue de 61 niños y adolescentes infectados de 0 a 15 años con VIH que son atendidos en el servicio de Infectología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. En relación a las características sociodemográficas predominaron los mayores de 12 años con el 24.5% (15) seguido de los 7-9 años con el 22.9% (14). En cuanto al sexo los hombres representan el 40.9% (25) y las mujeres el 59.0% (36). La mayoría es de procedencia urbana con el 75.4% (46) y procedencia rural 24.5% (15). La escolaridad que predomina fue la primaria con el 44.2% (27) seguido de secundaria con 34.4% (21), no aplicaron 18.0% (11). (Tabla 1)

El 85% de los pacientes tienen un IMC/edad normal. Seguido de los que tienen sobrepeso con el 10%. En cuanto a la talla para la edad encontramos que el 66% tiene una talla normal para su edad y el 34% tienen talla baja. (Gráfico 1 y 2). Los tutores de los menores con VIH en su mayoría fueron sus madres en el 63.9% (39), seguido de los abuelos en el 14.7% (9) y los tíos en un 9.8 % (6) (Tabla 2).

En cuanto a la carga viral encontramos que el 39.4% de los pacientes tienen una carga viral menor a 20 copias y el 60.6% restante tiene carga viral superior a 20 copias. (Tabla3).

En relación a los valores de CD4 encontramos que el 63.9% Tienen valor de CD4 normal, moderada en el 22.9% y grave en el 13.1% (Tabla 4)

La combinación de fármacos utilizados con más frecuencia fue la combinación de IITRAN+IP siendo utilizada por el 65.5% (40), seguido de la combinación ITRAN+IITRANN con el 31.1% (19) y menor porcentaje la combinación IP+II 1.6% y ITRAN+II 1.6% (Tabla 5).

El método para recordar el tratamiento más frecuentemente utilizado fue el uso de alarma celular el 55.7% (34). Seguido por el uso de reloj utilizado por 19.6% (12), el uso de aplicaciones móviles 13.1% (8), seguido por uso de carteles en 8.1% (5) por parte de los tutores de los pacientes. (Tabla 6).

La frecuencia de ingesta de tratamiento fue dos veces al día en el 86.8% (53), seguido los toman el tratamiento una vez al día 8.1(5) % y el 4.8% lo toman tres veces al día. (Tabla7).

En cuanto a la presentación del fármaco que favorecería más en la administración en los pacientes opinaron que las tabletas dispersables 47.5% (29) seguido de tabletas 36.0 y jarabe 18.0% (Tabla 8).

Los pacientes que no presentaron reacción adversa al tratamiento fue 86.8% (53) seguido de los que si presentaron efectos adversos 13.2% (8) dentro de los más frecuentes fue nauseas en el 6.5% y epigastralgia en el 4.9%. (Tabla 9).

Los que tuvieron un mayor porcentaje fueron los que evaluaron el trato hacia al paciente como bueno 96.1% y los que evaluaron el trato como malo con un 1.6% (Tabla 10). En cuanto si tuvieron a la accesibilidad notamos que el 88.5% (54) y en algunos por situación económica si tiene problema con la accesibilidad 11.4% (7) (Tabla 11). De acuerdo si se le explico al paciente de modo fácil sobre su enfermedad y tratamiento respondió siempre el 98.3% y algunas veces el 1.6% (Tabla12).

Con respecto al tratamiento observamos que 63.9% no cumple estrictamente con el horario de tomar el medicamento y el 36.0% si cumplieron con tomar estricta del tratamiento. (Tabla 14) y con responsables de administrar el tratamiento en su mayoría fue madre y padre en un 70.4% (tabla 13).

La adherencia fue adecuada en el 36.0% de los pacientes, y fue inadecuada en el 63.9% restante. (Tabla 15)

Nuestro estudio confirmo que las tres principales razones de no adherencia fueron por olvido en un 26.2% en segundo lugar estaba ocupado el cuidador en 8.1% y en tercer lugar en un 6.5 %el niño o el cuidador no estaba en casa al momento de la toma de tratamiento. (Tabla 16)

## IX. DISCUSION.

Con un aumento exponencial en la transmisión vertical y simultáneamente en el número de niños infectados. El VIH ha acrecentado su expansión y su impacto tanto en la población general como en la población pediátrica. Ahora bien, los avances referentes al TARV, han provocado el cambio de paradigmas conocidos de esta enfermedad, considerada anteriormente como una sentencia de muerte para el que la padecía, hoy en día se identifica como una enfermedad crónica controlable, con expectativas de vida viables en el tiempo. En este sentido, habiendo demostrado su eficacia para reducir la carga viral y mejorar los resultados clínicos, la sobrevivencia y la calidad de vida, el TARV depende de la adherencia como factor determinante para el éxito o fracaso del mismo.

En lo que concierne a nuestro estudio encontramos que predominan los niños mayores de diez años de edad, coincide con lo encontrado por Rosas, M. (2017) y por Ruiz y col. (41) en Colombia y datos reportados por la Unicef (42), indican que la población adolescente representa más del 60 % del total de la población infantil afectada. Por otro lado, no se encontró diferencias en cuanto al sexo, lo que difiere con lo reportado en diversos estudios realizados en latinoamericanas en las cuales existe predominio del sexo femenino como lo describe Castellano en Honduras, Aranda en Paraguay, Ruiz y col. En Colombia, y la Unicef.

La mayoría de los niños infectados con VIH son originarios de zonas urbanas, lo mismo fue reportado por Membreño T, 2017, donde predominó la procedencia urbana. En cuanto a la escolaridad de los pacientes en estudio encontramos que predominaron los estudios de primaria, tomando en cuenta que la mayoría de los niños son adolescentes podríamos considerar como aceptable el nivel de escolaridad, que según lo reportado por Tercero Guerrero donde la escolaridad baja se encontró como un factor asociado a la mala adherencia.

La adherencia al tratamiento en nuestro estudio fue del 50%, datos similares fueron reportados por Rosas M, obteniendo una adherencia al TARV adecuada en menos del 50 % de la población estudiada, coincidiendo de igual forma con lo reportado por Buchanan y col. en Estados Unidos, quienes reportan una adherencia de solo el 28,3 %. Es

importante destacar que para evaluar la adherencia en nuestro estudio se utilizó el test de Morisky el cual se basa sobre fallas en algún momento del total del tiempo en el cual el paciente ha tomado el TARV, Es por ello que diversos autores expresan que dichos test suelen ser métodos subjetivos y no siempre apropiados para medir dicho fenómeno, sobre todo en la población infantil, debiendo ser complementados con métodos objetivos. Estos datos objetivos lo podemos evaluar al observar la presencia de carga viral menor a 20 copias en casi la mitad de los pacientes, así como niveles de CD4 con niveles no significativos, lo que nos refleja de manera objetiva que casi la mitad de los pacientes tienen una adherencia adecuada al TARV.

La adherencia inadecuada que encontramos la podríamos explicar, debido a que la mayoría de los pacientes son adolescentes, quienes adquirieron la enfermedad por transmisión vertical; lo que conlleva a años tomando los medicamentos, implicando cansancio; igualmente los cambios de conducta característicos de la edad, alejándose del núcleo familiar, haciendo más difícil el control de este en lo referente a la toma de medicamentos, además de sentirse apenados por su condición. Son vulnerables a la crítica de su entorno, lo que hace que en la gran mayoría de las veces oculten su estado por miedo al ridículo.

Otro factor que puede influir en la adherencia al tratamiento es que una proporción importante de niños no son cuidados por sus Padres, como lo reportó Miranda C y col en Buenos Aires quienes reportan una adherencia del 69 % en niños cuidados por sus padres versus solo un 23 % en aquellos cuidados por otros familiares.

## X. CONCLUSIONES.

- La población estudiada fue de 61 niños y adolescentes infectados por el VIH que son atendidos en el servicio de Infectología del Hospital Infantil Manuel de Jesús Rivera. La edad que predominó mayores de 12 años hasta 15 años, hubo diferencia entre ambos sexos de estudio predominó el femenino. La mayoría son de procedencia urbana. notamos que la situación virológica e inmunológica de los pacientes en estudio. El 60.6% de los pacientes tienen una carga viral mayor 20 copias. En relación a los valores de CD4 un 13.1% clasifico como grave lo que puede influir de manera negativa para la aparición de enfermedades oportunista.
- En el estudio realizado concluimos que La adherencia fue inadecuada en el 63.9% de los pacientes y adecuada en el 34.9%.
- En relación a los factores que inciden en la adherencia están los relacionados al régimen terapéutico en los pacientes a estudio, encontramos que un 4.8% de los pacientes toma de forma incorrecta el tratamiento no se cumple con los intervalos indicados, el 13.2% presentaron reacciones adversas al medicamento.
- En relación factores asociado En cuanto la accesibilidad al hospital notamos que el 11.4% si tuvieron problemas con la accesibilidad la mayoría por situaciones económicas.
- Con respecto a los factores relacionados con el paciente encontramos que no se cumple con dar estrictamente el tratamiento en un 63.9% por lo cual esto influye en manera negativa en la adherencia se confirmó en nuestro estudio que hay tres principales causas el 26.2% fue el olvido, en segundo lugar, el cuidador estaba ocupado al momento de dar el tratamiento y en tercer lugar el paciente o responsable de paciente no estaba en casa al momento de dar el tratamiento.

## **XI. RECOMEDACIONES.**

- Para mejorar la adherencia a los ARV en nuestro grupo de estudio, en el Hospital. Realizar consejería a los paciente y familiares sobre la adherencia al tratamiento ya sea en sala, clínica de atención al paciente y al momento de ingreso para Informar sobre beneficios y efectos adversos del tratamiento.
- Se recomienda al familiar y paciente adaptar el tratamiento a las actividades cotidianas, alentar el uso de dispositivos de alarma o recordatorios para evitar que se olvide la administración del tratamiento, aportar información oral y escrita, etc.
- Se recomienda al servicio de infectología. Establecer grupos de apoyo de adherencia o agregar los temas de adherencia al programa regular de grupos de apoyo. Relacionado a la terapia continuar implementando la simplificación de esquemas de tratamiento.
- Monitoreo de la falla virológica de forma activa a través de la carga viral y consejería intensificada en adherencia (estrategias OMS) para identificar candidatos con posible resistencia a los ARV.

## XII BIBLIOGRAFIA.

1. Altamirano, E. (2013). factores que influyen en la no adherencia al tratamiento antirretroviral en pacientes con VIH y SIDA, que asisten a la clínica de enfermedades infecciosas HEODRA en el periodo Febrero 2012 a septiembre 2013. . León.
2. Ayerdis, Z., & María, J. (2009). Alteraciones clínico-metabólicas sugestivas de Síndrome metabólico en pacientes VIH/SIDA que reciben TARA. Hospital Dr. Roberto Calderón Gutiérrez. 1-88.
3. CDC. (s.f.). Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Pediatric HIV Infection. Obtenido de <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00053104.htm>
4. Codina J, M. C. (2005). Adherencia al tratamiento antirretroviral. . Rev. Clin Esp, 205(5):201-202.
5. Consuelo, A., & José Antonio, M. (2007). Relación entre adherencia objetiva al tratamiento en la diabetes infantil y variables psicológicas de los cuidadores. Index de Enfermería, vol.16 no.58.
6. F., A. (2012). El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica. 6a edición. Venezuela: Editorial Episteme.
7. GeSIDA. (2019). Documento de consenso de GeSIDA/Plan Nacional sobre SIDA respecto al tratamiento antirretroviral en adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana. Madrid.
8. González, I., & Ateaga, I. (2015). Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida: desarrollo histórico e importancia del conocimiento para su prevención. Revista Cubana de Medicina General Integral, vol.31 no.1 .
9. Gouffreau, M. A. (2014). “Transmisión Vertical del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) en pacientes en seguimiento en las clínicas de atención a niños/as con exposición perinatal al VIH en el Hospital Bertha Calderón Roque yHospital Alemán Nicaragüense, en el periodo Enero 20. Managua.

10. Hernández R, F. C. (2010). Metodología de la investigación. 5a edición. . México: Editorial McGraw Hill.
11. Ignatius, W., Doreen, T., & Michael, E. (2018). Factores asociados con la adherencia a la terapia antirretroviral entre VIH niños infectados en el distrito de Kabale, Uganda. Uganda.
12. J.A. León-Leal, J. G.-F. (2014). La infección por VIH en la infancia y la adolescencia: avances biomédicos y resistencias sociales. *Pediatr Integral*, 161-174.
13. Larrea, F., & Roque, A. M. (2007). Vigilancia farmacológica con el uso de los antirretrovirales. *Hospital Clínico-quirúrgico "Cmdte. Manuel Fajardo"* . *Rev. Cubana Med* , 46. .
14. Lizama, G. (2014). Resistencia a antirretrovirales en niños infectados por VIH/SIDA. Guatemala.
15. Lozano, F. (2015). ESTHER-Control y seguimiento del tratamiento antirretroviral. Sevilla.
16. MedlinePLus. (2019). Pruebas de Carga Viral. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-carga-viral/>
17. MedlinePlus. (2019). Recuento de linfocitos CD4. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/recuento-de-linfocitos-cd4/>
18. MINSA. (2012). Normativa-093 Protocolo para el manejo de la transmisión materno infantil del VIH y la Sífilis congénita. Managua.
19. MINSA. (2014). Situación Epidemiológica del VIH y TARV. Obtenido de Estadísticas del Componente de VIH: [https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/NIC\\_narrative\\_report\\_2014.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/country/documents/NIC_narrative_report_2014.pdf)
20. MINSA-Nicaragua. (2013). Vigilancia Centinela de las Infecciones de Transmisión Sexual y VIH en Poblaciones en Mas Alto Riesgo (VICITS) . Managua.

21. MINSA-Nicaragua. (2015). Guía de Terapia Antirretroviral para personas con VIH. Obtenido de <defile:///C:/Users/Gigabyte/Downloads/138+Guia+de+Terapia+Antirretroviral+para+Personas+con+VIH.pdf>
22. MINSA-Nicaragua. (Enero de 2018). Ministerio de Salud. Obtenido de <http://www.minsa.gob.ni/index.php/108-noticias-2018/3907-inicia-atencion-publica-en-el-hospital-fernando-velez-paiz>
23. OMS. (2010). Tratamiento antirretroviral de la infección por el vih en adultos y adolescentes. Obtenido de [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44539/9789243599762\\_spa.pdf;jsessionid=A7BB1B4ACE461CA147612EBBDF845B8?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44539/9789243599762_spa.pdf;jsessionid=A7BB1B4ACE461CA147612EBBDF845B8?sequence=1)
24. OMS. (2016). Organización Mundial de la salud. Obtenido de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
25. OMS-OPS. (2016). Organización Mundial de la Salud. Obtenido de Plan de acción para la prevención y control del VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34079/DC552017-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. ONUSIDA. (2018). Últimas estadísticas sobre el estado de la epidemia de sida. Obtenido de <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet>
27. Piura, J. (2006). Metodología de la investigación Científica. Managua.
28. Pizarro, E. (2017). Adherencia al tratamiento farmacológico prescrito en pacientes pediátricos atendidos por consulta externa, Hospital San Bartolomé. Lima.
29. Quian, J., Visconti, A., & Gutiérrez, S. (2005). Detección de infección por VIH a través de test rápido en mujeres embarazadas: Una estrategia exitosa para disminuir su transmisión vertical. Revista chilena de infectología, v.22 n.4 .
30. Rosas, M., & J, C. (2017). Actualizaciones en SIDA e infectología. Obtenido de [https://infectologia.info/wp-content/uploads/2017/06/congreso\\_sadi\\_2017.pdf](https://infectologia.info/wp-content/uploads/2017/06/congreso_sadi_2017.pdf)

31. Santos, M. (2017). factores de riesgo asociados a la no adherencia a la terapia antirretroviral en paciente con VIH-SIDA del hospital Antonio Lenin Fonseca enero diciembre 2018. Managua.
32. Society, A. C. (2014). La infección por VIH/SIDA. Obtenido de <https://www.cancer.org/es/cancer/causas-del-cancer/agentes-infecciosos/infeccion-con-vih-sida/que-es-vih-y-sida.html>

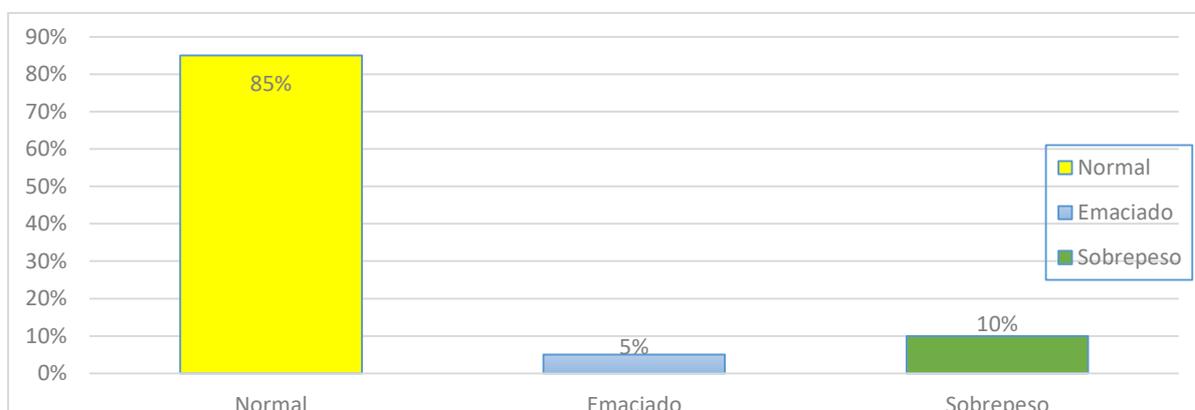
### XIII. ANEXOS

**Tabla 1:** Características sociodemográficas en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

	(N=61)	%
<b>Edad.</b>		
< 1	1	1.6
1-3	10	16.3
4-6	11	18.0
7-9	14	22.9
10-12	10	16.3
>12	15	24.5
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100%</b>
<b>Sexo</b>		
Masculino	25	40.9
Femenino	36	59.0
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>
<b>Procedencia.</b>		
Urbano	46	75.4
Rural	15	24.5
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>
<b>Escolaridad.</b>		
No aplica.	11	18.0
Primaria.	27	44.2
Secundaria	21	34.4
Universidad	2	3.2
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100</b>

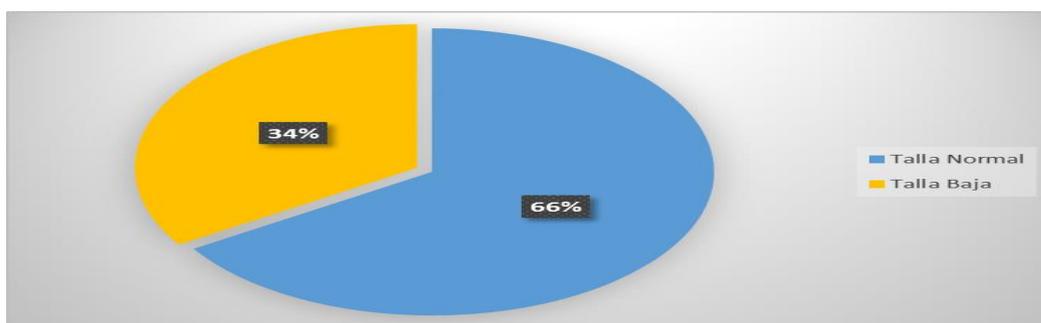
Fuente: Expedientes clínicos.

**Gráfico 1:** distribución de acuerdo al estado nutricional IMC/Edad en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.



Fuente: Expediente clínico

**Gráfico 2:** Talla/edad en los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.



Fuente: Expediente clínico.

**Tabla 2:** Tutor del menor en los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

	(N=61)	%
Madre.	39	63.9
Padre	4	6.5
Abuelos	9	14.7
Tíos.	6	9.8
MIFAN	3	4.9
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 3:** Clasificación virológica de Carga viral de los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

Carga viral.	N=61	%
Indetectable	15	24.5
< 20 copias	7	11.4
>20 copias	39	69.3
Total	61	100

Fuente: Expediente clínico.

**Tabla 4:** Clasificación inmunológica de CD4 en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

Clasificación CD4	N=61	%
Normal	39	63.9
Moderada	14	22.9
Grave	8	13.1
Total	61	100

Fuente: Expediente clínico.

**Tabla 5:** Tipo de combinación de fármacos instaurada en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

<b>Terapia instaurada</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
2 ITRAN+ 1ITRNN	19	31.1
2 ITRAN+ 1IP	40	65.5
IP + II	1	1.6
ITRAN + II	1	1.6
Total	61	100

Fuente Expediente clínico.

**Tabla 6:** Método para recordar tratamiento en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
<b>Alarma celular</b>		
Si	34	55.7
No	21	34.4
Total	61	100
<b>Reloj</b>		
Si	12	19.6
No	49	80.3
Total	61	100
<b>Aplicaciones móviles</b>		
Si	8	13.1
No	53	86.8
Total	61	100
<b>Cartelera</b>		
Si	5	8.1
No	56	91.0
Total	61	100
<b>Otros</b>		
Si	2	3.2
No	59	96.7
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 7:** Frecuencia de ingesta de medicamento durante el día en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
1 vez al día	5	8.1
2 veces al día	53	86.8
3 veces al día	3	4.9
Total	61	100

Fuente: Expediente clínico.

**Tabla 8:** Presentación del fármaco más utilizada en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua, Manuel de Jesús Rivera Managua, enero a diciembre 2019.

<b>Presentación fármaco</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
1.Jarabe	11	18.0
2.Tableta dispersables	29	47.5
3.Tabletas	22	36.0
Total	61	100

Fuente: Encuesta

**Tabla 9:** Distribución de la Adherencia según reacciones adversas en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera. Managua, enero a diciembre 2019.

	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
Efectos Adversos Ausentes	53	86.8
Efectos Adversos Presentes	8	13.2
Total	61	100
<b>Efectos adversos presentes</b>	<b>(N=8)</b>	<b>%</b>
Nausea	4	6.5
Cefalea	1	1.6
Epigastralgia	3	4.9
Total	8	100

Fuente: Encuesta

**Tabla 10:** Distribución de la Adherencia según la percepción del trato de paciente en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera. Managua, enero a diciembre 2019.

<b>El trato por parte del personal es percibido como</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
Bueno	59	96.1
Malo	1	1.6
Regular	1	3.2
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 11:** Distribución de la Adherencia según accesibilidad en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

<b>Considera que es fácil acceder y recibir atención en el programa de este Hospital</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
SI	7	11.4
NO	54	88.5
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 12:** Distribución de la Adherencia según explicación brindada al familiar de niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

<b>Considera que el personal que lo atendió le explicó de manera fácil sobre el tratamiento y su enfermedad</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
Siempre	60	98.3
Algunas veces	1	1.6
Nunca	0	0
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 13.** Responsable de Administrar Medicamentos en los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

<b>Responsable</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
Madre y Padre	43	70.4
Paciente y un familiar	15	24.5
Responsabilidad del paciente	3	4.9
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 14:** cumplimiento con el horario estricto de toma de Medicamentos de los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua, enero a diciembre 2019.

<b>Cumple con el horario estricto de toma de medicamento</b>	<b>(N=61)</b>	<b>%</b>
Cumple horario	22	36.0
No cumple	39	63.9
Total	61	100

Fuente: Encuesta.

**Tabla 15:** Tipo de Adherencia en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús Rivera según test de Morisky-Green-Levine modificado, Managua enero a diciembre 2019.

<b>ADHERENCIA</b>	<b>N=61</b>	<b>%</b>
Adherencia adecuada	22	36.0
Adherencia inadecuada	39	63.9
Total	61	100

Fuente: encuesta.

**Tabla 16:** Razones más frecuentes de la no adherencia al tratamiento en niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH/SIDA del Hospital Infantil de Nicaragua Manuel de Jesús Rivera, Managua enero a diciembre 2019.

<b>No cumplió con el tratamiento</b>	<b>N=61</b>	<b>%</b>
1. Se Acabó la Medicina	3	4.9
2. Lo Olvide	16	26.2
3. El niño Rehúsa o lo Escupe	2	3.2
4. No quiero que otros se Enteren	2	3.2
5. El Niño no estaba cuando le Tocaba su Medicamento	4	6.5
6. Estaba Ocupado	5	8.1
7. Cambio de Rutina	1	1.6
8. (Cuidador) Yo estaba Enfermo	1	1.6
9. Medicamento con Sabor Desagradable	3	4.9
10. Preocupado por Efectos Adversos	2	3.2
Total	39	100

Fuente: Encuesta.

## Anexo 2. Ficha de recolección de la información

**Tema: “Adherencia al tratamiento antirretroviral en los niños/as y adolescentes de 0 a 15 años con VIH-SIDA del Hospital Infantil de nicaragua Manuel de Jesús rivera enero a diciembre del 2019”**

### **I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

- 1) **Edad:** < 1 años \_\_\_\_\_ 1-3 años \_\_\_\_\_ 4-6 años \_\_\_\_\_ 7-9 años \_\_\_\_\_  
10-12 años \_\_\_\_\_ > 12 años \_\_\_\_\_
- 2) **Sexo:** Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_
- 3) **Procedencia:** Urbano \_\_\_\_\_ Rural: \_\_\_\_\_
- 4) **Escolaridad:** No aplica \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_\_
- 5) **Peso:** Desnutrición \_\_\_\_\_ Bajo peso \_\_\_\_\_ Normal \_\_\_\_\_  
Sobrepeso \_\_\_\_\_
- 6) **Talla:** Adecuado para su edad \_\_\_\_\_ Inadecuado para su edad \_\_\_\_\_
- 7) **Tutor del menor:** Madre \_\_\_\_\_ Padre \_\_\_\_\_ Abuelos \_\_\_\_\_ Tíos \_\_\_\_\_ Mi familia \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

### **SITUACION VIROLOGICA E INMUNOLOGICA DEL PACIENTE**

**Carga Viral:** Indetectable \_\_\_\_\_ < 20 copias/ml \_\_\_\_\_ > 20 copias/ml \_\_\_\_\_

**Recuento de CD4:** Normal \_\_\_\_\_ Moderada \_\_\_\_\_ Grave \_\_\_\_\_

### **II. FACTORES RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO**

#### **Tipo de Combinación Instaurada**

- 2 ITRAN+ 1ITRNN: \_\_\_\_\_
- 2 ITRAN+ 1IP: \_\_\_\_\_
- IP + II: \_\_\_\_\_
- ITRAN + II: \_\_\_\_\_

**Método que utiliza para recordar tomar el tratamiento:** Alarma de celular  
\_\_\_\_\_ Reloj \_\_\_\_\_ Aplicaciones móviles \_\_\_\_\_ Cartelera \_\_\_\_\_ Otro método \_\_\_\_\_

**Frecuencia de ingesta de medicamento durante el día:** 1 vez al día \_\_\_\_\_ 2 veces al día \_\_\_\_\_  
3 veces al día \_\_\_\_\_

**Qué presentación del fármaco favorece a la administración:** jarabe: \_\_\_\_\_ tabletas  
dispersables: \_\_\_\_\_ tableta \_\_\_\_\_

**Ha presentado reacciones adversas asociados al tratamiento:** Si: \_\_\_\_ No: \_\_\_\_  
justificar si la respuesta es sí: \_\_\_\_\_

### III.FACTORES RELACIONADOS AL SISTEMA DE SALUD

1. **El trato por parte del personal es:** Bueno: \_\_\_\_ Malo: \_\_\_\_ Regular\_\_

2. **Usted tiene confianza en el personal de salud que lo atiende:**

MUCHA: \_\_\_\_NINGUNA: \_\_\_\_

3. **¿Considera Usted que es fácil acceder y recibir atención en el programa de este Hospital?** SI: \_\_\_\_ NO: \_\_\_\_ si la respuesta fue si justificar \_\_\_\_

4. **El personal que le atendió le explico con palabras fáciles de entender su**

**Enfermedad:** SIEMPRE: \_\_\_\_ NUNCA: \_\_\_\_

### IV. FACTORES RELACIONADOS CON EL PACIENTE

**Responsable de administrarlo el fármaco:**

Madre y padre \_\_\_\_\_ paciente y familiar \_\_\_\_ responsabilidad del paciente \_\_\_\_\_

**Test de Morisky-Green-Levine modificado**

	SI	NO
¿Se olvida alguna vez de darle el tratamiento al niño?		
¿El niño Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
Cuando se encuentra bien, ¿deja alguna vez darle el tratamiento?		
Si alguna vez le sienta mal, ¿deja de darle el tratamiento?		
Utiliza algún método como alarma o cartel para recordar la hora en que tiene que darle el tratamiento		

Total, de Puntuación \_\_\_\_\_

a) **Resultados del Test:** Adherencia Adecuada \_\_\_\_\_

Adherencia Inadecuada \_\_\_\_\_

**Cumple estrictamente con dar el tratamiento al paciente:** si \_\_ no\_\_

**Razones de incumplir con el tratamiento: si \_\_\_ no \_\_\_**

1. Se Acabó la Medicina\_\_\_\_\_
2. Lo Olvide\_\_\_\_\_
3. El niño Rehúsa o lo Escupe\_\_\_\_
4. No quiero que otros se Enteren\_\_\_\_\_
5. El Niño no estaba cuando le Tocaba su  
Medicamento\_\_\_\_\_
6. Estaba Ocupado\_\_\_\_\_
7. Cambio de Rutina\_\_\_\_\_
8. (Cuidador) Yo estaba Enfermo\_\_\_\_\_
9. Medicamento con Sabor Desagradable\_\_\_\_\_
10. Preocupado por Efectos Adversos\_\_\_\_\_