

**MASTER ONLINE SOBRE INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA  
INMUNODEFICIENCIA HUMANA - CAMPUS ESTHER**

**TÍTULO DE LA TESINA:** CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE  
LACTANTES MENORES DE UN AÑO, INFECTADOS EN PERIODO  
PERINATAL, EN DEBUT, DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL  
(UAI) DE VIH/SIDA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO BACA ORTIZ.

**AUTOR:** AMELIA CAROLINA CIFUENTES CARCELÉN  
**PAÍS:** ECUADOR

**TUTOR:** DR. JULIO JUAREZ

**LUGAR Y FECHA:** QUITO, 17 DE JULIO DEL 2023

## RESUMEN.

**Introducción:** La infección por VIH en población pediátrica, incurre en un desafío importante para el médico pediatra. Cuando el diagnóstico se desconoce en el primer año de vida, período en el que se potencializa el desarrollo de los aparatos y sistemas biológicos, acarrea consecuencias devastadoras.

**Objetivos:** Se describieron las características clínicas de lactantes menores de un año diagnosticados de infección por VIH, y se relacionaron variables como tipo de parto, estadio clínico e inmunológico al diagnóstico, apareamiento de enfermedades oportunistas, antecedentes prenatales, que se recabaron de las historias clínicas de los pacientes estudio.

**Método:** Estudio descriptivo de tipo retrospectivo a través del seguimiento de una cohorte. Se revisaron las historias clínicas de pacientes de la UAI VIH/SIDA con diagnóstico por primera vez a la edad menor de un año, con diagnóstico confirmatorio por carga viral (ARN viral) sanguínea, femenino y masculino, desde el año 2000 hasta la actualidad.

**Resultados:** En esta cohorte, el recuento de CD4 previo al tratamiento se presentó en un rango de 142-2083, carga viral de 765 - 10.000.000; los principales eventos de debut para el diagnóstico de infección por VIH fueron diarrea con un 33,3 %, neumonía en el 30 %, y afectación hematológica (23%). El diagnóstico en el niño de manera inicial se evidenció en el 33%. El estadio clínico más frecuente al momento del diagnóstico fue A en el 46,7 % y el estadio inmunológico al diagnóstico de mayor frecuencia fue 3 (CDC) con 43,3 %. Las enfermedades oportunistas se presentaron en pocos pacientes, siendo más recuento entre los pacientes con estadio 3 con un 38,5 % (n= 5).

**Conclusiones:** Los pacientes diagnosticados de VIH antes del año de edad, presentaron neumonía y diarrea, asociados a alteración hematológica. Las infecciones oportunistas fueron relativamente infrecuentes. La totalidad de madres de se realizó tamizaje prenatal para VIH. Los hallazgos demuestran un déficit en el tamizaje prenatal de VIH en el Ecuador, que se alteró aún más debido a pandemia por COVID.

## ABSTRACT

**Introduction:** HIV infection in the pediatric population incurs a critical challenge for the pediatrician. During the first year of life, a period in which the development of biological apparatuses and systems is potentiated, an unknown diagnosis has devastating consequences.

**Objectives:** The clinical characteristics of infants under one year of age diagnosed with HIV infection were described, and variables such as type of delivery, clinical and immunological stage at diagnosis, appearance of opportunistic diseases, and prenatal history were collected from clinical records.

**Method:** It is a Retrospective descriptive study through the follow-up of a cohort. The data were collected by chart review of UAI HIV/AIDS patients at the age of less than one year diagnosed for the first time, with a confirmatory diagnosis by viral load (viral RNA) in the blood, female, and male, since 2000.

**Results:** In this cohort, pre-treatment CD4 count ranged from 142-2083, and viral load from 765 - 10,000,000; the main debut events for the diagnosis of HIV infection were diarrhea with 33.3% and pneumonia with 30%. There was hematological involvement in a representative percentage of the sample (23%). The diagnosis in the child was initially evidenced in 33% of the sample. The most frequent clinical stage at the time of diagnosis was A in 46.7%, and the most frequent immunological stage at diagnosis was 3 (CDC) with 43.3%. Opportunistic diseases occurred in a few patients, being more frequent among patients with stage 3 with 38.5% (n= 5).

**Conclusions:** Clinical characteristics of infants under one year of age were described, with pneumonia and diarrhea as the main events, associated with hematological alteration. In this cohort, opportunistic infections were relatively infrequent. All mothers in the cohort underwent prenatal screening for HIV. The findings show a deficit in prenatal HIV screening in Ecuador, which was further altered due to the COVID pandemic.

## INTRODUCCIÓN:

En el año de 1980 la humanidad enfrentaba a un virus nuevo y desconocido: el Virus de inmunodeficiencia humana (VIH), que ha cobrado en el 2021 1.5 millones de casos nuevos en todo el mundo y al menos 650 000 muertes relacionadas (1). Según datos de la Organización mundial de la salud, cerca de 2,8 millones de niños y adolescentes viven con VIH.

En 2020, al menos 300.000 niños y niñas se infectaron por primera vez con el VIH, o uno cada dos minutos. El mismo año, 120.000 niños, niñas y adolescentes murieron por causas relacionadas con el sida, o uno cada cinco minutos. En la región latinoamericana el 77% de PVV conocen su estado serológico y solo un 60% está con tratamiento. (1)

Los datos del 2021 indican que en el Ecuador existen en promedio 47000 personas viviendo con VIH niños y adultos (2). Las muertes por VIH en el 2021 en el Ecuador fueron de menos de 500, aunque los huérfanos por VIH ya podrían alcanzar los 18 000 en el país. La cobertura de niños y adultos recibiendo terapia antirretroviral es del 74%. (2)

Se ha estimado que 6 millones de personas aproximadamente, con VIH no saben que lo tienen. (3) Por otro lado, en el 2021, 8 de cada 10 embarazadas tuvieron acceso a antirretrovirales para controlar la infección y prevenir transmisión vertical. (4,5)

La epidemia en el país, es de baja prevalencia en población general, pero más concentrada en grupos de población clave (6),(7).

En un estudio realizado en el año 2000 en el Instituto Nacional de Pediatría de México, que analizó 113 pacientes menores de 16 años, se evidenció que la forma de transmisión vertical representaba la vía de infección más frecuente en los niños. La edad promedio del inicio de los síntomas en los niños fue de 21 meses; el inicio de los síntomas en menores de 1 año apareció en el 76% de la muestra. (8)

En este estudio, cerca del 90% de los pacientes infectados por VIH se diagnosticaban en etapas de SIDA con 50% de los casos en estadios terminales (C3).

La manifestación clínica más frecuente para la categoría A en los < 13 años fue la hepatomegalia y para la categoría B la presencia de diarrea crónica, neumonía y fiebre de larga evolución.

Con respecto a las manifestaciones de la categoría C el desgaste físico y las infecciones bacterianas severas tuvieron el mayor porcentaje de casos. La infección oportunista más frecuente fue la neumonía por *P. jirovecci*. (8)

La vía predominante de infección por el VIH en los niños es la transmisión materno infantil (TMI), incluida la transmisión intrauterina, intraparto y posnatal (a través de la lactancia materna). (9)

En ausencia de intervenciones preventivas de antiretrovirales (ARV), en las poblaciones que no amamantan, entre el 25% y el 30% de los bebés nacidos de mujeres infectadas por el VIH se infectarán; el riesgo aumenta hasta un 50% para los lactantes con lactancia prolongada. (9)

El manejo y abordaje del niño expuesto perinatalmente al VIH, del diagnóstico nuevo en la etapa de lactante, juega el papel más importante en la interrupción de la historia natural de la enfermedad, pudiendo lograr intervenciones exitosas como el inicio de terapia antirretroviral, o profiláctica con Trimetropin sulfametoxazol (TMP-SMX) en menores de 1 año de vida, que conllevan a mejorar la calidad de los pacientes, convirtiendo su enfermedad de una terminal a una crónica controlada, en la que el niño sea capaz de desarrollar todo su potencial de desarrollo. (10)

Al diagnóstico el médico debe valorar el riesgo de exposición (10) (13); así como hijos de madres HIV positivo de estatus desconocido (niños en situación de abandono, adoptados etc.), antecedentes de infecciones graves o recurrentes (ejemplo otitis media supurativa, parotiditis bacteriana), antecedentes de infecciones oportunistas y/o neoplasias asociadas a VIH, al igual que el tratamiento recibido. (10)

## **PRESENTACIÓN CLÍNICA DE VIH EN LACTANTES MENORES DE UN AÑO**

Investigaciones en países africanos indican que las definiciones de casos clínicos de la OMS para el SIDA en niños no resultan ser lo suficientemente sensibles o específicas. (11)

En los pacientes pediátricos pueden estar afectados prácticamente todos los órganos y sistemas del organismo, fundamentalmente el sistema nervioso, el tracto respiratorio, gastrointestinal o urinario y el hematológico. En los primeros años de vida, las manifestaciones clínicas frecuentemente son inespecíficas. (14)

La infección por VIH en lactantes menores de un año es de vital importancia, debido a la diseminación de la enfermedad a nivel mundial; ya que al diagnóstico temprano se instaura una enfermedad crónica de por vida, y hay estudios que demuestran adicional que los procesos de envejecimiento en los niños con infección por el VIH afectan su calidad y duración de vida (12). La probable alteración en el tamizaje debido a pandemia COVID, determina probablemente un aumento en los diagnósticos tardíos, la morbilidad, mortalidad y un repunte en las nuevas infecciones por VIH. (15)

### **OBJETIVOS:**

#### **General:**

Describir las características clínicas de lactantes menores de un año, con diagnóstico de debut, en la Unidad en la UAI VIH/SIDA del Hospital Baca Ortiz, en una revisión retrospectiva desde el año 2000 hasta la actualidad.

#### **Específicos:**

- Determinar el estadio clínico e inmunológico al diagnóstico, de la población de estudio.
- Describir características paraclínicas en la población de estudio.
- Verificar la dinámica de respuesta viral e inmune posterior a la instauración de tratamiento ARV en los lactantes menores de un año.
- Correlacionar los antecedentes prenatales con la progresión de la enfermedad en los pacientes motivo de estudio.

- Descubrir probables nudos críticos en la atención en éste rango de edad, para la prevención y notificación de la misma.

## MÉTODOS

**TIPO DE ESTUDIO:** Estudio descriptivo de tipo retrospectivo a través del seguimiento de una cohorte. Se realizó revisión de historias clínicas de pacientes diagnosticados de VIH, en la edad comprendida entre 0 y 12 meses, en archivo físico desde el año 2000 hasta la actualidad, en el Hospital pediátrico Baca Ortiz, de la ciudad de Quito-Ecuador. Se realizó una base de datos para análisis de variables de importancia para el estudio. Para el análisis de datos se usó el programa estadístico SPSS versión 25. Se realizó un análisis descriptivo, con frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de dispersión, y tendencia central para las variables cuantitativas. La correlación de variables se realizó con Chi cuadrado tomando en cuenta significancia estadística si el valor de p era menor a 0,05.

Se garantizó la confidencialidad de la información y el anonimato de los pacientes.

## RESULTADOS.

### - Análisis descriptivo

La edad que presentaban los pacientes al momento del diagnóstico osciló entre un mínimo de un mes de nacido hasta 12 meses con una media de 5,9 (DE  $\pm$  3,8) meses. En tiempo transcurrido entre el diagnóstico y el inicio de tratamiento se presentó entre un mínimo de una semana hasta máximo 20 con una media de 2,1 (DE  $\pm$  3,5) semanas.

**Tabla 1. Evento definitorio para el debut diagnóstico de los pacientes**

Evento	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Neumonía	11	36,7
Diarrea	10	33,3
Expuesto perinatal a alto riesgo	5	16,6
Dermatitis	2	6,7
Otros	2	6,7

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes.

En la tabla 1 se evidencian los principales eventos definitorios con los cuales el paciente realizó el debut para el diagnóstico de infección por VIH, siendo los que se presentaron con mayor frecuencia, la neumonía con 36,7% (n=11) y diarrea con un 33,3 % (n= 10) de los participantes.

**Tabla 2. Características clínicas y paraclínicas de los pacientes**

Otros hallazgos clínicos y paraclínicos	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Fiebre	3	10
Convulsiones	3	10
Candidiasis oral	3	9,9
Desnutrición	2	6,7
Otros	4	13,2
No aplica	15	50
<b>Paraclínicos</b>		
Anemia	3	9,9
hipertransaminasemia	2	6,7
Otros	5	16,5
No aplica	21	70
<b>VIH primer diagnostico</b>		
Madre	17	56,7
Paciente	10	33,3
Padre	3	10

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes.

En cuanto a la patología acompañante, la fiebre, candidiasis oral y convulsiones fueron los más frecuente con un 10 % (n= 2) cada uno. En los paraclínicos, los hallazgos más frecuentes fueron Anemia e hipertransaminasemia con un 6,7 % (n= 2) respectivamente. Sin embargo la afectación hematológica como pancitopenia, anemia, bicitopenia y neutropenia se presentó en 7 pacientes. En el caso del primer diagnóstico de VIH se destacó la madre con el 56,7 %(n= 17), sin



embargo, el diagnóstico en el niño de manera inicial, como centinela de diagnóstico a los padres se presentó en el 33% (n= 10) (Tabla 2).

**Tabla 3.** Tratamiento Antirretroviral administrado a los pacientes

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
<b>Tratamiento</b>		
ABC/3TC/LOP/RIT	12	40
AZT/3TC/LOP/RIT	12	40
ABC/3TC/RAL	4	13,3
Otros	2	6,7

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)

Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes.

Según los datos observados los medicamentos administrados incluyeron abacavir (ABC), Lamivudina (3TC), lopinavir (LOP), ritonavir (RIT), zidovudina (AZT), los cuales se combinaron en diferentes esquemas, siendo los ABC/3TC/LOP/RIT y AZT/3TC/LOP/RIT como tratamiento más frecuente, administrado cada uno en el 40 % (n=12) de los casos.

**Tabla 4.** Características relacionadas con el tratamiento ARV

<b>Carga Viral control</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Porcentaje</b>
Descendió	28	93,4
Sin datos	2	6,7
<b>CD4 control</b>		
Ascendió	20	66,7
Descendió	5	16,7
No hay datos	5	16,7
<b>Tiempo en indetectabilidad</b>		
Menos de un año	8	26,5
Más de un año	17	56,6
Continúa en tratamiento actualmente	5	16,7

---

**Tiempo de diagnóstico de la madre y el paciente**

Al mismo tiempo	22	73,3
Madre diagnóstico previo 1 mes	2	6,7
Madre diagnóstico previo 1 año	2	6,7
Otros	3	9,9

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

En cuanto a la carga viral control, los resultados indican que bajó en un 93,4 % (n= 28) de los pacientes, sin variación significativa en relación al esquema de tratamiento instaurado. Los datos analizados indican que del CD4 control su contaje subió en el 66,7 % (n= 20) de los pacientes, posterior a instauración de tratamiento. Por otro lado, el tiempo en indetectabilidad más frecuente fue más de un año con 56,6 % (n= 17) de los pacientes. (Tabla 4).

**Tabla 5.** Características perinatales de los pacientes

<b>Características</b>	<b>Frecuencia (N)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Tipo de parto</b>		
Cefalovaginal	24	80
Cesárea	6	20
<b>Lactancia materna</b>		
Si	23	76,7
No	7	23,3
<b>Madre recibió TAR / tiempo previo al nacimiento</b>		
No	24	80
Si / 1 año	2	6,7
Si / 5 meses	2	6,7
Otros	2	6,7
<b>Exposición prenatal/ recibió profilaxis</b>		
Si / completa	8	26,6

Si / incompleta	2	6,7
No aplica	20	66,7
<b>Control prenatal</b>		
Si	30	100
No	0	0
<b>Tamizaje prenatal para VIH</b>		
Si	30	100
No	0	0
<b>Número de pruebas</b>		
1	8	26,7
2-4	22	73,3

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

De acuerdo a los descrito en la tabla 5 se puede apreciar que el tipo de parto más frecuente fue por vía cefalovaginal con 80 % (n= 24) del total. En la alimentación prevaleció la lactancia materna con un porcentaje del 76,7 % (n= 23). El 80 % (n= 24) de las madres no recibieron TAR previo al nacimiento. Todas las madres se realizaron control prenatal y tamizaje para VIH, de las cuales el 73,3 % (n= 22) lograron registrar mas de 2 pruebas.

**Tabla 6.** Infecciones oportunistas diagnosticadas en los pacientes

<b>Infecciones oportunistas al diagnóstico</b>		
Citomegalovirus	2	6,7
Toxoplasmosis	1	3,3
No presenta	27	90

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

En la tabla 6 se describen las infecciones se describe el citomegalovirus con 6,7 % (n= 2) del total.

**Tabla 7.** Estadio clínico e inmunológico de los pacientes

	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
<b>Estadio clínico al diagnóstico</b>		
A	14	46,7
B	14	46,7
N	2	6,7
<b>Estadio inmunológico al diagnóstico</b>		
1	5	16,7
2	12	40
3	13	43,3

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

Según los resultados, se destacó que el estadio clínico más frecuente al momento del diagnóstico fue A y B en el 46,7 % (n= 14) de los casos cada uno, y el estadio inmunológico al diagnóstico de mayor frecuencia fue 3 con 43,3 % (n= 13) del total de los casos (Tabla 7).

#### - Análisis correlacional

**Tabla 8.** Relación entre estadio clínico y características de los participantes del estudio

Características	Estadio clínico			Chi <sup>2</sup>	p
	A N (%)	B N (%)	N N (%)		
<b>Promedio al diagnóstico</b>					
1 a 6 meses	9 (64,3%)	7 (50%)	2 (100%)	2,02	0,364
7 a 12 meses	5 (35,7%)	7 (50%)	0 (0%)		
<b>Evento definitorio</b>					

Diarrea	3 (21,4%)	7 (50%)	0 (0%)		
Neumonía	5 (35,7%)	4 (28,6%)	0 (0%)	6,41	0,170
Otros	6 (42,9%)	3 (21,4%)	2 (100%)		
<b>Enfermedades oportunistas</b>					
Si	4 (28,6%)	3 (21,4%)	0 (0%)	0,85	0,65
No	10 (71,4%)	11 (78,6%)	2 (100%)		
<b>Tiempo entre diagnóstico e inicio de TAR</b>					
1 semana	8 (57,1%)	11 (78,6%)	1 (50%)		
2 semanas	4 (28,6%)	3 (21,4%)	0 (0%)	8,94	0,18
4 semanas	1 (7,1%)	0 (0%)	1 (50%)		
20 semanas	1 (7,1%)	0 (0%)	0 (0%)		
<b>Estadio inmunológico</b>					
1	2 (14,3%)	2 (14,3%)	1 (50%)		
2	5 (35,7%)	6 (42,9%)	1 (50%)	2,58	0,63
3	7 (50%)	6 (42,9%)	0 (0%)		

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

El estadio clínico no evidenció asociación estadísticamente significativa. El Estadio A se presentó con mayor frecuencia entre los pacientes menores de 6 meses con un 64,3 % (n= 9), mientras que los pacientes en Estadio B la distribución por edades se presentó en la misma proporción con un 50 % (n=7) en ambos grupos.

La neumonía fue el evento definitorio más frecuente entre los pacientes con Estadio A presente en un 35,7 % (n= 5) de casos y la diarrea entre los pacientes en Estadio B con 50 % (n= 7) de los casos. Las enfermedades oportunistas se presentaron en pocos pacientes, con poca diferencia entre los Estadio A y B presentando se en el 28,6 % (n= 4) y 21,4 % (n= 3) respectivamente. El tiempo entre el diagnóstico e inicio de TAR más frecuente fue de una semana, registrado en el 78,6 % (n=11) en los pacientes en Estadio A y un 57,1 % (n= 8) de los pacientes en Estadio

B. Entre estas variables no se evidenció asociación estadísticamente significativa con un valor de p mayor de 0,05 (Tabla 8).

**Tabla 9.** Relación entre estadio clínico y características numéricas de los participantes del estudio

	Estadio clínico al diagnóstico	N	Media	Desviación estándar	p
CD 4	A	14	861,4	509,8	0,738
	B	14	795,7	520,3	
	N	2	1455,5	823,8	
Edad meses al diagnóstico	A	14	5,3	3,6	0,257
	B	14	6,9	3,9	
	N	2	3,5	3,5	
Carga viral VIH	A	14	3.093.709,9	3.860.851,5	0,574
	B	14	2.328.115,4	3.229.180,9	
	N	2	345500	41719,3	

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

Los pacientes con Estadio A presentaron una media de recuento de CD4 más elevada, edad al diagnóstico en promedio de 5,3 meses y mayor carga viral respecto a los pacientes con Estadio B (Tabla 9).

**Tabla 10.** Relación entre estadio inmunológico y características de los participantes del estudio

Características	Estadio inmunológico			Chi <sup>2</sup>	p
	1	2	3		
	N (%)	N (%)	N (%)		
<b>Promedio al diagnóstico</b>					
1 a 6 meses	4 (80%)	7 (58,3%)	7 (53,8%)	2,09	0,352

7 a 12 meses                      1 (20%)                      5 (41,7%)                      6 (46,2%)

**Evento definitorio**

Diarrea	0 (0%)	4 (33,3%)	6 (46,2%)		
Neumonía	2 (40%)	3 (25%)	4 (30,8%)	4,06	0,398
Otros	3 (60%)	5 (41,7%)	3 (23,1%)		

**Enfermedades**

**oportunistas**

Si	0 (0%)	2 (16,7%)	5 (38,5%)		
No	5 (100%)	10 (83,3%)	8 (61,5%)	3,48	0,175

**Estadio clínico**

A	2 (40%)	5 (41,7%)	7 (53,8%)		
B	2 (40%)	6 (50%)	6 (46,2%)		
N	1 (20%)	1 (8,3%)	0 (0%)	2,58	0,63

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)

Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

El estadio inmunológico no evidenció asociación estadísticamente significativa. En los tres estadios predominaron los pacientes menores de 6 meses en el 80 % (n= 4) y 53,8 % (n= 7) y 58,3 % (n= 7) respectivamente. La neumonía fue más frecuente entre los pacientes en Estadio 1 40 % (n= 2) y la diarrea entre los pacientes en Estadio 3 con 46,2 % (n= 6).

Las enfermedades oportunistas se presentaron en pocos pacientes, siendo más recuente entre los pacientes con estadio 3 con un 6,7 % (n= 2). El estadio inmunológico 1 fue más frecuente entre los pacientes con estadio clínico A y B en la misma proporción 40 % (n= 2). Entre los de estadio 2 predominó el estadio clínico B con 50 % (n=6) (Tabla 10).

**Tabla 11.** Relación entre recuento de CD4 y carga viral con el evento clínico definitorio de los participantes del estudio

	<b>Clínica</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>p</b>
CD4	Diarrea	10	533,5	373,6	0,085
	Neumonía	9	949,4	603,9	
CV	Diarrea	10	3.842.466,5	3605453,6	0,505
	Neumonía	9	2.616.504,8	4234161,3	

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)

Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

Los pacientes con un recuento promedio más elevado de CD4 presentaron principalmente neumonía como evento clínico definitorio, mientras que los pacientes con mayor carga viral presentaron principalmente diarrea como evento clínico definitorio (Tabla 11).

**Tabla 12.** Relación entre recuento de CD4 inicial y luego de administrado el tratamiento de los participantes del estudio

<b>Edad (meses)</b>	<b>CD4 inicial</b>	<b>CD4 postratamiento</b>	<b>Diferencial</b>
1	280	Sin datos	Sin datos
1	873	1844	↑ 971,00
1	1593	1927	↑ 334,00
1	578	1007	↑ 429,00
1	1090	1227	↑ 137,00
2	1700	Sin datos	Sin datos
3	303	1800	↑ 1497,00
3	1184	1600	↑ 416,00
3	1779	544	↓ 1235,00
4	675	515	↓ 160,00



4	362	513	↑ 151,00
4	828	1478	↑ 650,00
4	1094	993	↓ 101,00
5	1000	1484	↑ 484,00
5	698	Sin datos	Sin datos
5	604	794	↑ 190,00
6	952	Sin datos	Sin datos
6	2038	2420	↑ 382,00
7	883	1422	↑ 539,00
7	2000	Sin datos	Sin datos
8	229	3328	↑ 3099,00
9	1000	1385	↑ 385,00
9	600	502	↓ 98,00
10	251	1125	↑ 874,00
11	258	918	↑ 660,00
11	1166	1435	269,00
11	142	73	↓ 69,00
12	237	728	↑ 491,00
12	927	927	0
12	787	1006	↑ 219,00

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

De los pacientes participantes, 5 (16,7%) no presentaron datos completos para establecer el recuento de CD4 posterior al tratamiento, un grupo de 5 pacientes (16,7%) presentaron un descenso en los valores de recuento de CD4 y un grupo de 20 pacientes equivalente al 66,7 % registraron un aumento en el recuento de CD4 (Tabla 12).

**Tabla 13.** Relación entre recuento de Carga viral inicial y luego de administrado el tratamiento de los participantes del estudio.

<b>Edad (meses)</b>	<b>CV inicial</b>	<b>CV postratamiento</b>	<b>Log descendido</b>
1	768	48	2
1	375000	59	3
1	7770000	140000	1
1	243884	500	1
1	74395	118	2
2	765	40	1
3	10000000	148000	2
3	1290000	38903	2
3	18428	2508	1
4	10000000	184000	4
4	8690000	1490	1
4	6420000	14620	no
4	159918	20	3
5	2500000	877	5
5	1000000	Sin datos	no
5	200000	110547	2
6	1000000	91300	2
6	316000	4220	2
7	1380000	54000	5
7	123377	Sin datos	1
8	1750000	113000	0
9	750000	68400	1
9	534000	1740	1
10	10000000	1410000	3
11	4450000	860000	3
11	23300	40	2
11	215000	417	4
12	4746365	25	3

12	750000	0	3
12	1815354	1513	2

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes.

Todos los pacientes del estudio registraron un descenso en la carga viral posterior al tratamiento en promedio 2.09 log. (Tabla 13).

**Tabla 14.** Relación entre CD4 y carga viral con el conocimiento del diagnóstico de la madre e inicio de TAR de los participantes del estudio.

	Madre con diagnóstico	N	Media	Desviación estándar	p
CD4 inicial	Si	5	991	790,5	0,591
	No / Abandonó TAR	25	846,2	489,6	0,711
CD4 postratamiento	Si	5	1244,2	932,7	0,988
	No/Abandonó TAR	20	1238,7	651	0,991
Carga inicial	Si	5	1.748.976,8	3.366.149,9	0,576
	No/Abandonó TAR	25	2.714.066,8	3.504.066,2	0,583
Carga postratamiento	Si	5	51.136,8	68.490,9	0,606
	No/Abandonó TAR	23	130.030,5	332.006,2	0,307

Fuente: Base de datos de la investigación (2023)  
Elaborado por: Dra. Amelia Cifuentes

Los pacientes de las madres que conocían el diagnóstico e iniciaron TAR presentaron una media más elevada de CD4 tanto inicial como postratamiento. Los pacientes cuyas madres desconocían el diagnóstico y/o abandonaron el tratamiento presentaron promedios de carga viral más elevadas en comparación con aquellas que sí conocían su diagnóstico e iniciaron TAR. Entre estas variables no se evidenció asociación estadísticamente significativa con un valor de p mayor a 0,05 (tabla 14).

## GLOSARIO

---

**Cuidado Paliativo:** Tratamiento médico para pacientes con enfermedades crónicas o terminales, con el objetivo de controlar los síntomas y mejorar la calidad de vida.

---

**Exámenes de Laboratorio:** Pruebas de diagnóstico realizadas en un laboratorio para detectar el VIH/SIDA.

---

**Expuesto perinatal de alto riesgo definido como:** madre que no recibió atención prenatal, no recibió ARV anteparto o solo ARV intraparto, comenzó el TAR al final del embarazo (durante el segundo o tercer trimestre); recibió un diagnóstico de infección aguda por VIH durante el embarazo o en el trabajo de parto; y/o tenía cargas virales de VIH detectables ( $\geq 50$  copias/mL) cercanas al momento del parto, incluidas aquellas que recibieron TAR pero no lograron una supresión viral sostenida.

---

**Expuesto perinatal de bajo riesgo definido como** madre que recibió TAR durante el embarazo, tuvo supresión viral sostenida (generalmente definida como  $< 50$  copias/mL).

---

**Hospital Pediátrico Baca Ortiz:** Hospital pediátrico que ofrece servicios especializados para el cuidado de niños infectados por el VIH/SIDA durante el periodo perinatal.

---

**Infección Perinatal:** Es la infección que se transmite de la madre al feto durante el embarazo, el parto o durante la lactancia.

---

**Nutrición:** Proceso de adquisición, digestión, absorción, metabolismo y excreción de los nutrientes necesarios para el crecimiento y mantenimiento del cuerpo.

---

**Población clave:** Hombres que tienen sexo con hombres (HSH), mujeres transfemeninas (MTF), trabajadores sexuales y personas privadas de la libertad.

---

**Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA):** Enfermedad crónica provocada por el VIH que destruye el sistema inmunitario del cuerpo, lo que hace que el cuerpo sea vulnerable a otras enfermedades.

---

**Unidad de Atención Integral (UAI):** Unidad en la que se realizan servicios de diagnóstico, tratamiento, prevención y rehabilitación para personas con infección perinatal de VIH/SIDA.

---

**Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH):** Virus que causa el SIDA.

---

## **DISCUSIÓN:**

Los lactantes menores de un año, que son infectados en el periodo perinatal con el virus del VIH/SIDA, presentan una variedad de síntomas y signos clínicos. Del estudio realizado el 40% correspondió a sexo femenino y 60% a masculino. Las características clínicas pueden variar desde síntomas leves hasta manifestaciones graves de enfermedades asociadas. La presentación clínica de estos pacientes depende de la edad, el tipo de infección (perinatal o lactancia materna), el grado de inmunosupresión, el estado nutricional y los factores ambientales y sociodemográficos.

En el Hospital Pediátrico Baca Ortiz, el equipo de atención integral (UAI) de VIH/SIDA realiza una notificación de casos permanente y un archivo digital y físico de los hallazgos en los pacientes, tanto clínicos, paraclínicos y en ocasiones psicológicos y sociales. Las características clínicas incluyen, entre otras, la presencia de fiebre, diarrea, tos, pérdida de peso, infecciones respiratorias, afecciones dermatológicas, infecciones oportunistas y problemas neurológicos.

La UAI otorga tratamiento, seguimiento y manejo integral en el ámbito de atención para los pacientes y sus familias. El equipo también ha desarrollado programas educativos para aumentar la conciencia sobre el VIH/SIDA en la población.

En relación a estudios previos realizados en la región, en el estudio del Instituto Nacional de pediatría de Mexico, del año 2000 (8), se evidenció que la edad de inicio de síntomas fue de 21 meses, en éste estudio se evidenció una media de 5,9 meses, en fase clínica A (43%), B (46%) y asintomático 2 casos.

La neumonía y la diarrea constiituyeron los cuadros clínicos mas frecuentes con 46,7 % cada uno, en concordancia con los hallazgos del estudio mexicano así como un estudio que analizo pacientes pediátricos de 0 a 108 meses realizado en el año 2007 en la ciudad de Medellin- Colombia (16).

En el estudio mexicano, un inicio temprano de los síntomas en los menores de 12 meses con enfermedad progresiva y alta mortalidad se observó en 10-25% de los

niños infectados, sin embargo en nuestra cohorte no se describieron casos de muerte o enfermedad avanzada, con un porcentaje de oportunistas de 6,6%.

Según la Organización Panamericana de la Salud, se considera que un país ha eliminado la transmisión materno-infantil del VIH cuando la tasa de TMI del VIH es  $\leq 2\%$  o cuando se alcanza la tasa de infección pediátrica por el VIH de  $< 0,3$  por 1 000 nacidos vivos, y adicionar el registro y apoyo de indicadores de programa de acceso a la atención prenatal, prueba de detección del VIH en las embarazadas y de tratamiento de las embarazadas con infección por el VIH (15).

En el estudio de Colombia- Medellín (16) se evidenció al 54% de pacientes como caso índice de diagnóstico; en ésta cohorte éste dato correspondió al 33%. En la cohorte del Hospital Baca Ortiz se contó con diagnóstico materno previo al parto en 6 pacientes (20%), 24 pacientes no contaron con diagnóstico prenatal, por lo que no se cuenta con y diagnóstico materno en madres tamizadas en el embarazo, y además, la lactancia materna se cumplió desde el nacimiento en 23 pacientes (76%); lo que confiere un riesgo alto de probables casos de contagio por lactancia materna y un alto índice de falsos negativos en las pruebas en embarazo en el tamizaje prenatal de VIH versus coberturas deficientes que no abarquen los 3 trimestres del embarazo, en concordancia con estudios de Colombia (16) que informan posibles fallas en los sistemas de salud a éste nivel.

## **CONCLUSIONES:**

- Entre las características clínicas que se presentaron con mayor frecuencia se destacó diarrea y neumonía, así como anemia e hipertransaminasemia.
- En los pacientes de la cohorte en estudio, el apareamiento de enfermedades oportunistas estuvo directamente ligado a una madre con antecedente de VIH que abandonó tratamiento, en probable relación a carga viral elevada, consecuentemente afección intraútero.
- Los pacientes estudio se presentaron con estadio inmunológico 1 y 2 correspondiente a inmunosupresión moderada y severa.

- No hubo antecedente de diagnóstico de VIH en embarazo salvo en 3 pacientes, lo que determina o un bajo tamizaje o falsos negativos en el cribado de VIH en la etapa prenatal.
- Los hallazgos demuestran en primer lugar un déficit marcado en el tamizaje prenatal de VIH en el Ecuador, pero se evidencia que con tamizajes negativos, pacientes lactantes debutan con infección importante. No se realizó análisis demográfico de los casos.
- La pandemia COVID es un determinante importante en el déficit de tamizajes, probable personal no preparado o alteración en la preanalítica que determine falsos negativos, de igual manera casos de madres en abandono, o con diagnóstico que no toman medicación ARV en el embarazo es un factor de extrema preocupación.
- En el Ecuador, el personal de salud aun no está familiarizado con el tamizaje universal de VIH, y al haber variabilidad de características clínicas en lactantes, debería constar como prueba en la batería inicial de exámenes ante todo lactante enfermo.

## ANEXOS.

### 1. Clasificación inmunológica según los criterios del CDC de 1994 de la infección por VIH

**Categorías inmunológicas basadas en el recuento de linfocitos T-CD4 + específicos para cada edad en número total y en porcentaje**

<i>Categoría inmunológica</i>	<i>Edad de los niños</i>					
	<i>&lt; 12 meses</i>		<i>1-5 años</i>		<i>6-12 años</i>	
	ml	(%)	ml	(%)	ml	(%)
1: sin inmunodepresión	≥1.500	≥25	≥1.000	≥25	≥500	≥25
2: inmunodepresión moderada	750-1.499	15-24	500-999	15-24	200-499	15-24
3: inmunodepresión severa	<750	<15	<500	<15	<200	<15

### 1. Clasificación clínica según los criterios del CDC de 1994 de la infección por VIH

<p><b>Categoría N: asintomática</b></p> <p>Niños que no presentan signos o síntomas atribuibles a la infección por VIH o aquellos que manifiestan solo una de las condiciones descritas en la categoría A</p>
<p><b>Categoría A: sintomatología leve</b></p> <p>Niños que presentan dos o más de las condiciones que se describen a continuación, pero ninguna de las que se describen en las categorías B y C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Linfadenopatía (&gt;0,5 cm en más de dos localizaciones; bilateral=1 localización)</li> <li>– Hepatomegalia</li> <li>– Esplenomegalia</li> <li>– Dermatitis</li> </ul>



– Parotiditis

– Infecciones de vías respiratorias altas recurrentes o persistentes, sinusitis u otitis media

### **Categoría B: sintomatología moderada**

Niños que presentan manifestaciones clínicas atribuibles a la infección por el VIH distintas a las enumeradas en las categorías A y C. Como ejemplo, se describen a continuación algunas de las condiciones clínicas de la categoría B:

– Anemia (<8 g/dL), neutropenia (<1.000/mm<sup>3</sup>) o trombocitopenia (<100.000/mm<sup>3</sup>) persistentes >30 días

– Meningitis bacteriana, neumonía o sepsis (episodio único)

– Candidiasis orofaríngea (mugüet) persistente (>2 meses) en niños mayores de 6 meses – Cardiomiopatía

– Infección por Citomegalovirus, con inicio durante el primer mes de vida

– Diarrea recurrente o crónica

– Hepatitis

– Estomatitis herpética (*virus herpes simplex-VHS*) recurrente (más de dos episodios en un año) – VHS bronquitis, neumonitis o esofagitis que se presentan durante el primer mes de vida

– Herpes zóster que afecta, al menos, en dos episodios distintos a más de un dermatoma

– Leiomioma

– Neumonía intersticial linfocítica (NIL)

– Nefropatía

– Nocardiosis

– Fiebre persistente (>1 mes)

– Toxoplasmosis, con inicio antes del mes de vida

– Varicela diseminada

### **Categoría C: sintomatología grave (SIDA)**

- – Infecciones bacterianas graves, múltiples o recurrentes (cualquier combinación de, al menos, dos infecciones confirmadas)

con cultivo positivo en un periodo de 2 años) del siguiente tipo:

septicemia, neumonía, meningitis, osteomielitis o artritis, o abscesos de órganos internos (excluyéndose: otitis, abscesos cutáneos o de mucosas, e infecciones relacionadas con catéteres)

- – Candidiasis esofágica o pulmonar (bronquios, tráquea y pulmones)
- – Coccidiomicosis diseminada (en una localización distinta o además de, en pulmón y ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- – Criptococosis extrapulmonar
- – Criptosporidiasis o isosporidiasis con diarrea persistente durante más de 1 mes
- – Citomegalovirus activa de inicio después del primer mes (en otra localización distinta a hígado, bazo o ganglios linfáticos)
- – Encefalopatía (como mínimo uno de los siguientes hallazgos progresivos presentes durante, al menos, 2 meses, en ausencia

de otras enfermedades concurrentes con la infección VIH que puedan explicar estas alteraciones): a) Pérdida o retraso en las adquisiciones propias de la edad o disminución de la capacidad intelectual, verificadas mediante la escala normal de desarrollo evolutivo o test neuropsicológicos. b) Alteración del crecimiento del cerebro o microcefalia adquirida, demostrada mediante la medición del perímetro craneal o atrofia cerebral, evidenciada mediante tomografía axial computerizada o resonancia nuclear magnética (se requieren alteraciones importantes en estas pruebas para el diagnóstico en niños menores de 2 años). c) Déficits motores simétricos puestos de manifiesto por dos o más de los siguientes hallazgos: paresia, reflejos patológicos, ataxia o alteración de la marcha

- – Infección por *herpes simplex* con úlcera mucocutánea persistente durante más de 1 mes, o bronquitis, neumonitis o esofagitis de cualquier duración que se inicie después del mes de vida
- – Histoplasmosis diseminada (en una localización distinta o además de, en pulmón y ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- – Sarcoma de Kaposi

- – Linfoma primario de SNC
- – Linfoma de Burkitt o inmunoblástico o linfoma de células B o de fenotipo inmunológico desconocido
- – Infección por *Mycobacterium tuberculosis* diseminada o extrapulmonar
- – Infección por otras especies de *Mycobacterium* o especies no identificadas diseminadas (en una localización distinta o además de, en pulmón, piel y ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- – Infección por *Mycobacterium avium complex* o *Mycobacterium kansasii* diseminada (en una localización distinta o además de, en pulmón, piel y ganglios linfáticos cervicales o hiliares)
- – Neumonía por *Pneumocystis jirovecii*
- – Leucoencefalopatía multifocal progresiva
- – Bacteriemia por *Salmonella* (no tifoidea) recurrente
- – Toxoplasmosis cerebral de inicio posterior al mes de vida
- – Síndrome de emancipación en ausencia de otra enfermedad que coincida con la infección VIH, que justifique los siguientes

hallazgos: A) pérdida mantenida de peso >10%, o B) pérdida de peso durante el seguimiento, al menos, dos percentiles de las tablas en los niños de edad superior a 1 año, o C) peso por debajo del percentil 5, en tablas de peso para la talla, en dos controles consecutivos separados, al menos, 30 días, además de: a) diarrea crónica (p. ej., 2 o más deposiciones por día durante, al menos, 30 días, o b) fiebre documentada (durante un período mínimo de 30 días, intermitente o mantenida)

## Bibliografía.

1. The Global Health Observatory. HIV [Internet]. World Health Organization. 2022. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/hiv-aids#:~:text=Global situation and trends%3A&text=Globally%2C 38.4 million%5B33.9-,considerably between countries and regions.>
2. ONUSIDA. Ecuador - Country factsheets [Internet]. Naciones Unidas. 2022. Available from: <https://www.unaids.org/es/regionscountries/countries/ecuador>
3. UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet [Internet]. UNAIDS. 2022. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
4. World Health Organization. Estimated percentage of pregnant women living with HIV who received antiretrovirals for preventing mother-to-child transmission [Internet]. OMS. 2022. Available from: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/estimated-percentage-of-pregnant-women-living-with-hiv-who-received-antiretrovirals-for-preventing-mother-to-child-transmission>
5. HIV.gov. The Global HIV/AIDS Epidemic [Internet]. National HIV/AIDS Strategy (NHAS). 2022. Available from: National HIV/AIDS Strategy (NHAS)
6. Acosta ME, Orozco L, Montoya O, Pinto E, Jara R, Herdoiza A, et al. Estudio de vigilancia del comportamiento y prevalencia del VIH y otras ITS en hombres que tienen sexo con hombres y mujeres transfemeninas en las ciudades de Quito y Guayaquil [Internet]. Quito: INSPI / Kimirina; 2017. Available from: <https://www.sidastudi.org/es/registro/a53b7fb378a8e080017c2d4286de0e4c>
7. Estrategia Nacional de VIH/sida - ITS. Boletín anual de VIH/sida Ecuador - 2020 [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 2021. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/06/Boletin-anual-VIH-Ecuador-2020.pdf>
8. Características clínico-epidemiológicas de pacientes pediátricos con infección por VIH/SIDA en el Instituto Nacional de Pediatría, Medrano, Laura. 2020, INP Mexico, disponible en: <http://repositorio.pediatria.gob.mx:8180/handle/20.500.12103/548>
9. Siberry GK. Preventing and managing HIV infection in infants, children, and adolescents in the United States. *Pediatr Rev.* 2014 Jul;35(7):268-86. doi: 10.1542/pir.35-7-268. PMID: 24986927; PMCID: PMC4071508.

10. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) Subgerencia de Prestaciones en Salud Comisión de Elaboración de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia (GPC-BE) GPC-BE “Manejo de VIH/SIDA en Paciente Pediátrico” Edición 2014 IGSS, Guatemala.
11. Organización Panamericana de la Salud “Definición de la OMS de caso de infección por el VIH a efectos de vigilancia y revisión de la estadificación clínica y de la clasificación inmunológica de la enfermedad relacionada con el VIH en adultos y niños”. Washington, D.C.: OPS, © 2009
12. Chiappini E, Bianconi M, Dalzini A, Petrara MR, Galli L, Giaquinto C, De Rossi A. Accelerated aging in perinatally HIV-infected children: clinical manifestations and pathogenetic mechanisms. *Aging (Albany NY)*. 2018 Nov 11;10(11):3610-3625. doi: 10.18632/aging.101622. PMID: 30418933; PMCID: PMC6286860.
13. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Guía de Práctica Clínica. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Normatización; 2019.
14. Siciliano Sabatela Luigina. Infección por el virus de inmunodeficiencia humana en pediatría. *Arch Venez Puer Ped* [Internet]. 2010 Jun [citado 2023 Abr 23]; 73( 2 ): 35-47. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06492010000200006&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492010000200006&lng=es).
15. Eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis en las Américas. Actualización 2016. Washington, D.C. : OPS; 2017.
16. Bustamante G., Elorza P., Cornejo O. Características clínicas de niños infectados por VIH atendidos en un hospital universitario en Medellín, Colombia, 1997-2005. *Iatreia* [Internet]. 2007 Dec [cited 2023 July 14]; 20( 4 ): 354-361. Available from: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-07932007000400002&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-07932007000400002&lng=en).