

ARTICULO

VIH DE SEGUNDA GENERACIÓN DE TRANSMISIÓN VERTICAL Y TRANSMISIÓN DE MÚLTIPLE RESISTENCIA ANTIRRETROVIRAL

AUTOR

Sosa, Marisol Isabel, Hospital de Enfermedades Infecciosas F.J. Muñiz, Unidad 29 internación.

Buenos Aires, Argentina.

ORCID: 0000-0003-2336-2891

Contacto: marisol2208@gmail.com

<https://doi.org/10.55634/1.5.7>

RESUMEN

Desde los primeros reportes de niños con VIH de transmisión vertical (TV) a la actualidad transcurrieron más de 30 años. (1-2-3) Este resumen pretende compartir la experiencia en la complejidad de la elección de un tratamiento antirretroviral para un niño nacido con VIH de segunda generación de transmisión vertical, asistido en la unidad de internación 29 pediátrica del hospital F. J. Muñiz que fue el primer caso tratado en este hospital.

RESUMO

Passaram-se mais de 30 anos desde os primeiros relatos de crianças com HIV transmitido verticalmente (TV) até o presente. Este resumo visa compartilhar a experiência na complexidade da escolha do tratamento antirretroviral para uma criança nascida com HIV de segunda geração de transmissão vertical, atendida na unidade de internação pediátrica 29 do hospital F. J. Muñiz, que foi o primeiro caso atendido neste hospital .

PALABRAS CLAVE: VIH 2ªGENERACIÓN MULTI-RESISTENCIA

INTRODUCCIÓN

En la unidad 29 del hospital Muñiz pocos años después del inicio de la pandemia por el VIH comenzamos a asistir los primeros casos de niños que adquirirían la infección por transmisión vertical. Esta forma de contagio comprende la gestación, el parto, momento de mayor transmisión de la infección, y la lactancia materna. (3-4-9-12)

En los años ochenta se dieron los primeros nacimientos de niños contagiados por transmisión vertical. (9)

La mortalidad en pacientes pediátricos era mayor que en adultos a causa de la falta de tratamientos antirretrovirales, la inmadurez inmunológica del paciente pediátrico y la inmunodeficiencia propia causada por el VIH, con una tasa de mortalidad superior a la de los adultos, principalmente en los primeros 5 años de vida de los niños. (12)

La mayoría de niños que murieron contagiados durante los años ochenta y noventa, fallecieron por falta de tratamientos pediátricos y por el poco conocimiento que había sobre el comportamiento de este virus en pediatría. (9-12)

De esos niños, los que consiguieron sobrevivir y llegar a la adolescencia o adultez lo lograron debido en parte a la portación de un virus poco virulento y a la posibilidad de iniciar un tratamiento cuando se dispuso de drogas adaptadas a pacientes pediátricos, que sucedió a finales de los noventa, y también a la adherencia que muchas familias tuvieron llegado ese momento. (13-14)

Con el tiempo y el aprendizaje del comportamiento del virus en este grupo etario, fue indispensable el trabajo interdisciplinario, adecuando la labor de los equipos de

salud a las necesidades familiares, como acompañar a los niños durante el proceso de muerte de los integrantes familiares, padres, hermanos, interpretar el nuevo escenario de los huérfanos del sida, escoltar o guiar a los abuelos, familiares, vecinos, o desconocidos, que quedaban a cargo de estos niños y serían los encargados de administrar un tratamiento diariamente y de por vida con pocas esperanzas. (10)

A partir del año 2000 muchos infantes dispusieron de medicación con formulación pediátrica y crecieron en familias afectadas por esta enfermedad, pero con la posibilidad de un tratamiento. (15)

Para la época, el mayor problema era la adherencia a los tratamientos antirretrovirales, y en la actualidad lo sigue siendo. (15)

Con el paso de los años fuimos ganando experiencia y podemos decir que muchos de los niños que crecieron con el ejemplo de mala adherencia, al llegar a la adolescencia y adultez, tuvieron mala adherencia. Hay excepciones, pero son las menos.

La mayoría de las mujeres que quedaron embarazadas tras adquirir la infección por transmisión vertical con el antecedente de mala adherencia en su infancia, mejoraron entre un 90 a 100% su adherencia al tratamiento ARV hasta el nacimiento de sus hijos, el fin era evitar la transmisión vertical dado que conocían su estado de portadora desde el inicio del embarazo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Son muy pocos los casos reportados de niños infectados de segunda generación de transmisión vertical.

El caso de este niño de segunda generación de transmisión vertical y su evolución hasta la actualidad, se dio en un contexto de mala adherencia primero desde su abuela hacia la madre del paciente que después la joven mantuvo en su adolescencia y durante el embarazo. Actualmente el niño tiene 11 años, es hijo de una joven que lo dio a luz a los 19 años, nacida ella en el año 1991 y fallecida un año después del nacimiento de su hijo.

Antecedentes familiares

Madre del niño: joven de 19 años, VIH+ de (TV) con mala adherencia a medicación antirretroviral (ARV). Diagnosticada para VIH a los 6 años de edad, por la muerte del padre a causa de una TBC-R a Isoniazida que también contagió a su niña. Durante la infancia, adolescencia y embarazo tuvo mala adherencia a todos los tratamientos ARV indicados. Se debe destacar que la mala adherencia a los tratamientos ARV en los niños, siempre es responsabilidad de los adultos tutores de ellos, hasta cuando logran su propia autonomía.

FECHA	CD4	%	CV	LOG-10	TTO	NOTA
04/1998	290		128.000	5.1	AZT/DDI/RTV	TTO. P/ TBC R/E/P/PIR
05/1999			165.000	5.2	AZT/DDI/IDV	IntoleranciaRTV
10/1999	364	17	157.000	5.2	AZT/DDI/IDV	
03/2000	214		>750.000	>5.7	DDI/d4T/NVP DDI/d4T/ABC	Alergia NVP
07/2000	429		8.200	3.92		
10/2000			31.900	4.51		
02/2001	397	16%			3TC/d4T/ABC	
06/2001	260	17%	213.000	5.33		Mala adherencia
12/2007	637		2.710		d4T/DDI/rTV/NFV	
04/2002			5.280	3.64		
08/2002	420	21%	11.700	3.73		
02/2003	473		66.800	4.07	d4T/DDI/rTV/IND	Mala adherencia
07/2003	517		16.500	4.83		
03/2004	206		>100.000	4.22		
07/2004	146		495.000	>5	AZT/DDI/IND/rTV/EFV	Mala adherencia Mala adherencia
12/2004			>750.000	>5.7		Mala adherencia
01/2005	251	11%	149.000	5.18		
07/2005	173	9%	213.000	5.33		Mala adherencia
11/2005	163	10%				
12/2005	103	10%	334.000	5.5	ABC/d4T/DDI/EFV	Mala adherencia
01/2006	357	11%	150.000	5.3		
05/2006	202	11%	57.000	4.57		
08/2006	177	12%	59.000	4.7		
11/2006	125	9%	590.000	5.7		Mala adherencia
01/2007	121	10%	390.000	5.6		Test R.
10/2007	107	6%			TEST RESISTENCIA	SIDA C3
08/2008	107	6%				TBCMR
09/2008	113	6.3%	94.000	4.92		SIDA C3
01/2009	47	4%	134.000	5.1	ABC/3TC/AZT/LPV/rTV	
03/2009	63	7%			T20/AZT/3tc RESCATE	MNG/TBCMR
05/2009	45	4%	549	2.74	RALTEGRA/AZT/3TC	
12/2009	79	8.2%	<400	<2.2		Pasa adulto
08/2010	45					Embarazo/sida
01/2011	66	4%	89.000	4.8		Embarazo
03/2011					TEST RESISTENCIA	Nacimiento hijo SIDA C3
01/2012	21	2%				
03/2012	27	3%				
04/2012	24	3%				
06/2012					DRV/RTV/RALT/FTC	
08/2012	19	2%			DRT/Rtv/T20/MARAV	
12/2012						ÓBITO

La experiencia documentada en la bibliografía, y las recomendaciones de la OMS, OPS, Ministerio de salud nacional, informan que cumplir correctamente con el tratamiento ARV durante la gestación, administrar zidovudina IV durante el parto o cesárea a la madre, y administrar por 45 días zidovudina jarabe por vía oral al bebe, disminuye la transmisión vertical al 1%. (9-11)

No tomar la medicación ARV durante el embarazo o parto, o no suspender la lactancia materna, aumenta la posibilidad de transmisión vertical a más del 30%, con un mayor riesgo de transmisión en el momento del parto 80%,

durante la gestación 20% y en la lactancia de 15 a 20%. Las cargas virales (CV) en la madre del último trimestre, mayores a 1000 hasta 10000 copias aumentan la posibilidad de transmisión vertical del 1% al 12%, y cargas virales (CV) mayores de 10000 copias aumentan la posibilidad de transmisión del 9% al 29%. (9-11)

El caso de esta joven madre fue un *EMBARAZO NO PROGRAMADO*, con *MALA ADHERENCIA ARV*.

En el momento del nacimiento del niño se realizó una cesárea de urgencia por ruptura de membranas.

Al momento del nacimiento del hijo (marzo de 2011) la joven presentaba CV 116.000 log 5. El estado clínico de la madre era muy delicado, SIDA C3, Tuberculosis (TBC-MR) diseminada SNC (meningoencefalitis y osteomielitis de peñasco) y secuela de hemiplejía facio-braquio-crural. *TEST DE RESISTENCIA (TR) SOLO SENSIBLE INHIBIDORES DE PROTEASA (IP)*.

La madre muere un año después del nacimiento de su hijo (2012) por sostener la falta de adherencia al tratamiento ARV, con la consecuencia de una inmunodeficiencia severa y la presencia de infecciones oportunistas que terminaron con la vida de la paciente a los 21 años.

PACIENTE (“MAVI”)

Niño nacido en marzo del año 2011, pretérmino, en un hospital público, por ruptura de membranas, se efectuó una cesárea de urgencia.

El niño presentó una PCR del mes de nacimiento, marzo 2011 y otra de 1 (un) mes de vida, abril del mismo año, POSITIVAS para VIH.

A los 50 día de vida, se internó en nuestra unidad sala 29 del Hospital de Enfermedades Infecciosas F. J. Muñiz, el motivo de internación fue VIH estadio SIDA, segunda generación de transmisión vertical (VIH/SIDA) TV, síndrome febril, sepsis, mal progreso de crecimiento, 2 PCR positivas para VIH.

Estudios realizados desde el nacimiento hasta la obtención del resultado del test de resistencia (TR) solicitado en abril del 2011:

03/2011	PCR positiva
08/04/2011	PCR positiva
12/04/2011	CV 182.000 log ₁₀ 5.27 (test de resistencia)
10/05/2011	CV > 750.000 log ₁₀ > 5.7 CD4 2062 (27%)

Resultado de test de resistencia (TR) del niño y comparación con TR de la madre:

Se observa transmisión de resistencia ARV al niño desde la madre.

RESULTADOS TEST RESISTENCIA abril 2011 DEL NIÑO

Resistencia y posible Resistencia	Todos los INTR y todos los INNTR
Sensibilidad	Todos los IP

Para este niño fueron minuciosamente evaluadas las posibles alternativas de tratamientos antirretroviral pediátrico, porque a causa de la resistencia ARV transmitida por su madre, no tenía posibilidades terapéuticas con los ARV de presentación pediátricas disponibles. Además, el niño presentaba mal progreso clínico, inmunológico y virológico, con la urgencia de un rescate HAART.

DISPONIBILIDAD ARV PEDIÁTRICA DEL AÑO 2011:

- Medicación Antirretroviral Pediátrica
- Presentación y dosis disponibles para pediatría año 2011

INRT JARABES	INNRT JARABES	IP JARABES
(INHIBIDORES NUCLEOTÍDICOS DE (INHIBIDORES DE PROTEASA)	(INHIBIDORES NO NUCLEOTÍDICOS DE TR. REVERSA)	
Zidovudina (AZT)	Nevirapina (NVP)	Lopinavir/Ritonavir (LPV/rtv)
Lamivudina (3tc)		Fosamprenavir (FPV)
Abacavir (ABC)		
Stavudina (d4t)		

SITUACIÓN

- Paciente de 50 días de vida.
- Peso 3,5 Kg (Pc 3-10 -2DS -1DS)) (bajo peso).
- Fallo virológico y clínico.
- CV > 750.000 log > 5,7.

POSIBLES TRATAMIENTOS (16-17-18-19)

- 2IP: Lopinavir/Rtv (Kaletra)+ Fosamprenavir (FVR.)
- No recomendado 2 IP en pediatría.
- No recomendado como primer esquema.
- Sin experiencia en lactantes.

Se decide por la imposibilidad de otras presentaciones terapéuticas iniciar tratamiento ARV con:

- IP 2 (dos) presentaciones pediátricas.
- FOSAMPRENAVIR (jbe).
- LOPINAVIR/ritonavir (jbe).

Se elige por disponer en relación al TR solo presentación pediátrica con estos dos inhibidores de proteasa potenciados con ritonavir, (tratamiento no recomendado).

EVALUACIÓN DE POSIBLE TERCERA DROGA

Primer problema, edad, superficie corporal y peso del niño, (50 días) y peso (3.5 Kg).

Tercera droga con otro Inhibidor de la proteasa (IP):

No había otras presentaciones pediátricas.

Difícil lograr una dosis pediátrica segura con comprimidos para adultos.

Aumento de toxicidad con un tercer IP.

No recomendado tres IP.

Tercera droga inhibidor de la fusión **Enfuvirtide** (IF) (T20) Ampolla inyectable c/12 hs.

Consensuado por el equipo médico una dosis adaptada a la superficie corporal del paciente.

Sin dosis para lactantes.
Sin experiencia en lactantes.
Complicación: Riesgo de infección en sitio de aplicación.

Tercera droga inhibidores de la integrasa (II) Raltegravir:
Sin presentación pediátrica (año 2011) .
Dificultad para obtener una dosis segura con comprimidos para adultos.
Sin dosis para lactantes.
Sin experiencia en lactantes.
No recomendado en lactantes.
Posibilidad de resistencia por mal uso de esta droga durante el embarazo de la madre.

Tercera droga Maraviroc (antígeno CC5R):
No hay presentaciones pediátricas.
Dificultad para obtener una dosis segura con las presentaciones de comprimidos para adultos .
Sin dosis para lactantes.
Sin experiencia en lactantes.
No está recomendada para uso de pacientes con cargas virales indetectables.

SE DECIDE COMENZAR TTO. ARV EN FUNCIÓN DEL TR Y LA CLÍNICA DEL NIÑO 13/05/11

Drogas:

- LOPINAVIR/RITONAVIR jarabe 16/4 mg/kg/dosis 0,4ml c/12 hs. VO (jeringa de 1 ml).

Dificultad en la adherencia:

Sabor extremadamente desagradable.
Rechazado por la mayoría de los niños.
Principal causa de cambio del ARV.
Principal causa de mala adherencia y resistencia a IP.
Principal causa de abandono de los tratamientos en pediatría.

- FOSAMPRENAVIR jarabe.
30 mg/k/dosis 2 ml c/12hs. VO .
Dificultad en la adherencia: volúmenes grandes de jarabe en cada dosis de tratamiento.

- TERCER DROGA: T20 (ENFUVIRTIDE).
Se decidió este ARV como tercera droga por ser el único con el que se pudo realizar una dosis exacta, homogéneamente distribuida y adecuarla a la superficie corporal del niño.
Se decidió una dosis de 0,1 ml c/12, aplicación subcutánea (jeringa de 1 ml).

Dificultad en la adherencia:

Administración inyectable subcutánea.
Principal causa de cambio ARV.
Rechazado por la mayoría de los pacientes de todas las edades.

Elegido para rescate de pacientes con inmunocompromiso grave
Complicación, nódulos subcutáneos dolorosos del lugar de aplicación
Posibilidad de sobreinfección del lugar de aplicación
Personal entrenado en la preparación y aplicación del ARV

EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO ELEGIDO

Se indicó un tratamiento ARV nunca administrado previamente en niños y menos a lactantes menores de 3 meses de vida por la resistencia transmitida de forma vertical.
La evaluación de la situación SOCIAL que presentaba esta familia constituida solo por el padre y el niño, fue de ALTO RIESGO, padre con enfermedad epiléptica, sin vivienda propia, analfabeto, sin trabajo estable y a cargo de un niño de un año de vida con un tratamiento ARV muy específico y dificultoso de administrar. A causa de este tratamiento antirretroviral el niño debió permanecer un año internado y el padre fue entrenado durante muchos meses en la preparación y aplicación de esta medicación.
El niño -gracias a su padre y al equipo de salud que lo entrenó y acompañó- a partir de los 9 meses del inicio del TARV y hasta la actualidad se mantuvo con CV no detectables.

Estuvo en tratamiento con T20 durante 2 años.

Por las razones previamente descriptas, cuando mejoraron las condiciones para cambiar el tratamiento ARV por el crecimiento pondoestatural, la buena evolución del niño, la superficie corporal acorde a su desarrollo y la disponibilidad de otro ARV de presentación pediátrica, se logró rotar la medicación.

FECHA	CD4	%	CV	LOG	TRATAMIENTO ARV
05/2011	2062	27%	750.000	Log 5.88	
06/2011	3842	32%	20.800	Log. 4.32	
09/2011	3491	40%	967	Log 2.99	T20/LPV/rTV/FPV
12/2011			461	Log. 2.67	
03/2012	934	28%	400	Log. 2.67	
06/2012			<34	Log. < 1.53	
10/2012	2611	39%	<34	Log. <1.53	
01/2013	1776	36%	<34	Log. < 1.53	
04/2013			<34	Log. <1.53	
07/2013	1945	34%	<34	Log. <1.53	
11/2013			<20	Log. <1.3	Raltegravir/LPV/rTV/FPV
01/2014	1338	36%	<20	Log. <1.3	
05/2014	1132	31%	<20	Log. <1.3	
09/2014	2124	27%	<20	Log. <1.3	
02/2015	1415	29%	<20	Log. <1.3	
05/2015	919	32%	<20	Log. <1.3	
10/2015	1018	30%	<20	Log. <1.3	
02/2016	931	32%	<20	Log. <1.3	
07/2016	733	31%	<20	Log. <1.3	
01/2017	913	35%	<20	Log. <1.3	
04/2017			<20	Log. <1.3	
09/2017	1307	30%	<20	Log. <1.3	
01/2018	963	34%			
04/2018	1402	31%	<40	Log. <1.6	
08/2018			<20	Log. <1.3	
11/2018	1231	30%			DRV/rTV/Raltegravir pediátricos
03/2019			<20	Log. <1.3	
07/2019	856	40%	<20	Log. <1.3	
11/2019	1033	38%			
10/2020	824	34%	<40	Log. <1.6	
02/2021	884	34%	<20	Log. <1.3	
06/2021			<40	Log. <1.6	
08/2021	741	33%			
12/2021	710	33%	<40	Log. < 1.6	
03/2022	708	36%	<40	Log. <1.6	
06/2022	634	36%	<40	Log. <1.6	
09/2022	666	32%	<40	Log. <1.6	

EVOLUCIÓN INMUNOVIROLOGICA DEL NIÑO DURANTE ESTOS AÑOS

Complicaciones del tratamiento durante su evolución. Durante la administración del tratamiento ARV elegido se realizaron controles de laboratorios para evaluar posibles manifestaciones de toxicidad. En el primer año de vida del niño se presentaron en múltiples ocasiones valores de laboratorios alterados, lactato sérico y enzimas hepáticas mayores a los máximos considerados normales.

Dosaje de Lactato normal < = 20 08/11 Lactato 49 TGO 41 TGP 59.

Se debió ajustar las dosis de las drogas que, por experiencia en tratamientos de otros pacientes, modificaban estos valores en los laboratorios.

Se modificó la dosis de Fosamprenavir a 18mg/k/dosis

FECHA	EDAD	LACTATO EN SANGRE	TRIGLICERIDOS	TTO ARV
08/11	05 MESES	22,5		T20/LPV/rTV/FPV
09/11	06 MESES	25		
09/11	06 MESES	29	228	
09/11	06 MESES	27		
10/11	07 MESES	24		
12/11	08 MESES	38		
12/11	08 MESES	39		
04/12	12 MESES	29		

Valoración del tratamiento elegido en el crecimiento y desarrollo del paciente

Crecimiento y desarrollo:

05/11 45 días, Reflejos y Estímulos para la edad: Negativos o disminuidos.

06/11 - IC Neurología pediátrica (Paciente 3 meses-12días)

Impresión diagnóstica "ENCEFALOPATIA PROGRESIVA 2ria A INFECCION POR HIV+"

Enfermedad marcadora: Paciente SIDA C3.

Cumple dos de tres puntos de la Triada Sintomática:

RETRASO MADURATIVO edad madurativa aprox. 2 meses SME. PIRAMIDAL presenta cuadriparesia espástica.

MICROCEFALIA Faltaba completar evolución de la caída de Pc para definir.

07/11- TAC SNC ensanchamiento de espacios subaracnoides corticales y bitemporales. Resto s/p.

Desde 05/2011 junto al tratamiento ARV se trabajó en estimulación temprana del niño con Psicopedagogía, Fonoaudiología, rehabilitación Kinesiológica, psicología, enfermería de la unidad de internación, servicio social, nutrición, con la mejoría de los parámetros de evaluación.

FECHA	EDAD	PESO	PC	PC	TALLA	
16/06/11	3m	4400	Pc<3	39	Pc10	52.5
30/06/11	3m20d			40	Pc25	
08/07/11	4m	5300	Pc10	40.5	Pc25	
02/08/11	4m15d	5930	Pc3	41.5	Pc 25-50	62
10/08/11	4m 23d	6050	Pc3	42	Pc25-50	62
19/08/11	5m	6200	Pc3-10	43	Pc50	65
13/09/11	5m25d	6750	Pc3-10	44.5	pc75-90	
10/11	6m	7120	Pc3-10	44.5	Pc>50	

CONTROLES DE CRECIMIENTO A DESTACAR DEL PRIMER AÑO

Primer año después del inicio del tratamiento

05/2012 TAC SNC Informe normal

Presento durante su crecimiento pautas madurativas acordes a la edad

Segundo año después del inicio del tratamiento

Julio 2013

CV <34 Ig10 <1,53

El niño presentaba pautas madurativas acordes a la edad Buena adherencia al tratamiento antirretroviral (a cargo del padre del paciente)

Complicación: nódulos subcutáneos dolorosos por aplicación de T20

Riesgo de sobreinfección en lugares de aplicación

Riesgo de abandono del tratamiento por dificultad en adherencia al T20

El equipo médico planteó el cambio de tratamiento para preservar la adherencia además de aliviar al padre de la preparación, conservación y aplicación artesanal del T20 a su hijo de 2 años y también con mayor grado de importancia, mejorar la calidad de vida del niño y su relación social, afectada por constante dolor en los lugares de aplicación del T20.

2013 cambio antirretroviral (17)

Reemplazo de T20 (ENFUVIRTIDE)

Causas: antirretroviral de administración dolorosa y complicaciones del lugar de aplicación. Aparición de nódulos subcutáneos inflamatorios dolorosos con riesgo de colonización, o celulitis subcutáneas

POSIBILIDADES TERAPÉUTICAS

RALTEGRAVIR comprimidos masticables pediátricos

OTRO Inhibidores de Proteasa

MARAVIROC

- T20 se reemplazó por Raltegravir pediátrico
- LPV/rTV-jarabe de sabor muy desagradable + (FPV) jarabes.

Posteriormente a este cambio, continuó con CV no detectables.

Año 2018; Siete años después de la modificación antirretroviral.

Se decide cambiar ambos inhibidores de proteasa por un solo IP coformulado con ritonavir, un solo comprimido diario, tratamiento que conserva hasta la actualidad.

- LPV/rTV + FPV fueron reemplazados por Darunavir 600/rTV 100.

- Continuó con Raltegravir pediátrico.

2022 actualidad

Once años después de iniciado el tratamiento ARV y de las modificaciones para mejorar la adherencia (19-20)

2022 CV <20 log <1.3 Cd4 856 (40%)

Escolarizado, cursando colegio primario acorde a edad cronológica.

Crecimiento y desarrollo adecuado para la edad pc 50

El paciente no presentó enfermedades oportunistas durante su crecimiento

Nunca abandono su tratamiento antirretroviral

Nunca presentó CV detectables.

CONCLUSIONES

La implementación de un tratamiento ARV precoz adaptado a su test de resistencia garantizó buena evolución clínica en este paciente y revirtió el mal pronóstico de los primeros meses de vida.

La IAP (internación abreviada programada) como forma de seguimiento interdisciplinario aseguró que esto fuera posible. Este niño gracias a la adherencia al tratamiento ARV que tiene el padre, presentó una evolución clínica muy diferente a la de su madre, aun teniendo la misma resistencia viral. La posibilidad de mantener esta evolución va a depender del futuro comportamiento del niño en su adolescencia, que, a diferencia de la experiencia de su madre, tuvo un ejemplo de buena adherencia durante toda su infancia. El padre del paciente estuvo expuesto a este retrovirus sin protección y no se contagió.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Roberto R. Hirsch y a todo el Equipo de Salud de la Unidad 29, que trabajó con este niño.

BIBLIOGRAFÍA:

1. <https://www.stanfordchildrens.org › topic › id=sidavih.VIH/SIDA en niños - Stanford Children's Health>
2. Cuadernos de Neuropsicología, Vol. I, N° 1, 2007 Realidades y Perspectivas del primer Centro de Acogida Especializado en Menores VIH/SIDA en Chile.. A. Nifuri C. / R. Polanco C.
3. <https://www.scielo.cl › rcp › 0370-4106-rcp-00702> Infección por Virus de Inmunodeficiencia Humana en Niños y Adolescentes, 30 Años en Chile
4. Guía clínica para la eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe www.paho.org › clap › dmdocuments › CLAP1570 Biblioteca Sede OPS – Catalogación en la fuente
5. Centers for Disease Control and Prevention: HIV Surveillance Report, 2018 (Updated). Vol. 31. Publicado en mayo de 2020. Accedido el 15/6/20205.
6. Infección por virus de la inmunodeficiencia humana (HIV) en lactantes y niños
- 7-Connor E M, Sperling R S, Gelber R et al: Reduction of maternal-infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with ZDV treatment (Protocolo ACTG076). N Engl J Med 1994; 331: 1173-80.
- 8-Prevención de la transmisión vertical del virus del HIV - Intra-Med
- 9-Asistencia a la gestante con VIH-sida en el período 1996-2006 en el Hospital de León A. Luengo-Tabernero, V. Zornoza-García, A. Fernández-Corona, A. Ferrero-Viñas y C. González-García Servicio de Ginecología y Obstetricia. Complejo Asistencial de León. León. España
- 10-www.paho.org › noticias › noticias-pais Roberto Hirsch “Aportes para mejorar y prolongar la calidad de vida de los niños y adolescentes afectados por VIH/sida de transmisión vertical”.
- 11- Algoritmos_d_diag_y_trat_IP_VIH_Sifilis_VHB_y_Chagas_en_pliego.pdf ministerio de salud de la nación argentina 2022
- 12- Mertens, T. E, Low-Beer, D (1997) Hacia donde se encamina la epidemia de infección por VIH y SIDA?. Rev Panam Salud Publica;1(3) -,mar. 1997. Retrieved from http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891997000300009&lng=pt&nrm=is
- 13- AÑO X- N°22- OCTUBRE 2003- BOLETIN SOBRE EL SIDA EN LA ARGENTINA- REPUBLICA ARGENTINA MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION. Programa Nacional de lucha contra los retrovirus humanos, SIDA y ETS
- 14- Ministerio de Salud SALUD PUBLICA Resolución 267/200 “Recomendaciones para el Diagnóstico y Tratamiento del VIH/ SIDA en Pediatría 19/3/2004
- 15- CDC-MMWR Recomendaciones e Informes 17 de abril de 1998/ 47(RR);1-31 Directrices para el uso de agentes antirretrovirales en la infección pediátrica por VIH. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades
- 16- 2008 OPS - OMS Tratamiento antirretroviral de la infección por el VIH en niños en Latinoamérica y el Caribe: en la ruta hacia

el acceso universal

17- 2012 UNICEF/OPS/MINISTERIO DE SALUD DE LA NACION ARGENTINA https://www.sap.org.ar/docs/NNA_VIH_Web.pdf

18- 2016 Ministerio de Salud de Nación Argentina/ UNICEF/ Dirección de Sida y ETS. Guía para la atención de niños niñas y adolescentes con VIH y exposición perinatal

19- 2018-2019 VII CONSENSO ARGENTINO DE TERAPIA ANTIRRETROVIRAL 2018 – 2019 SADI

20- Ministerio de Salud de la Nación Argentina Recomendaciones para el tratamiento antirretroviral de niños, niñas y adolescentes con infección por VIH-1 2021-2022

21- SOTO L, José Antonio. VIH/SIDA MATERNO-INFANTIL, ES POSIBLE ERRADICAR LA INFECCION NEONATAL. Rev. chil. obstet. ginecol. [online]. 2002, vol. 67, no. 1 [citado 2009-03-11], pp. 69-74. Disponible en: [1]. ISSN 0717-7526.

22-PORRAS MADRIGAL, Oscar y LEON BRATTI, María Paz. Prevención de la transmisión perinatal del Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Acta méd. costarric. [online]. jun. 2001, vol.43, no.2 [citado 11 marzo de 2009], p.48-49. Disponible en la World Wide Web: [2]. ISSN 0001-6004