



PUBLICACIÓN OFICIAL
DEL POSTGRADO DE PEDIATRÍA
UNAH VS - HNMCR - HRN IHSS - HLMV

Acta Pediátrica Hondureña

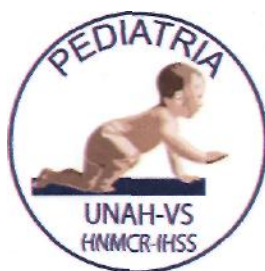


Vol. 1, No. 2, Octubre 2010 - Marzo 2011

Efectos Adversos y Uso de Antirretrovirales en el Centro de Atención Integral VIH-Sida Pediátrico



Pfizer Nutrition



Acta Pediátrica Hondureña

PUBLICACIÓN OFICIAL DEL POSTGRADO DE PEDIATRÍA
UNAH VS - HNMCR - HRN IHSS - HLMV

VOLUMEN 1, No 2, pp 48 - 89

Publicación semestral Octubre 2010 - Marzo 2011

ACTA PEDIAÁTRICA HONDUREÑA

(Act Ped Hond)

OFICINA ASOCIACIÓN PEDIÁTRICA HONDUREÑA DEL VALLE DE SULA
HOSPITAL NACIONAL "MARIO CATARINO RIVAS", 2do piso

Correo electrónico : actapediatricaHondureña@yahoo.com

CUERPO EDITORIAL

DIRECTOR CONSEJO EDITORIAL

Dr. Julio César Ortega I.

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Karen Erazo

Dra. Marlin del Carmen Erazo

Dra. Erika Elena Colé Dra.

Sandra Fiallos Dr. Gabriel

Bennett Dr. Luis Jovel López Dr.

Oscar G. Banegas



Acta Pediátrica Hondureña

Publicación Oficial del Postgrado de Pediatría
UNAH VS - HNMCR - HRN IHSS - HLMV
San Pedro Sula, Honduras

Volumen 1 - No. 2, pp. 48 - 89

CONTENIDO

I. EDITORIAL

"EL PLAN DE ESTUDIOS ORIENTADO A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 48
Dr. Luis Enrique Jovel López.

II. TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

Efectos Adversos y uso de antirretrovirales en el Centro de Atención Integral VIH - Sida
Pediátrico del Hospital Nacional "Dr. Mario C. Rivas" 49
Dr. Leñar Wilson Valiente, Dr. Luis Enrique Jovel López.

Manejo de la Espasticidad en pacientes con Parálisis Cerebral Infantil en el Hospital Leonardo
Martínez Valenzuela 55
Dr. José Ramón Rodríguez, Dra. Silvia Martínez, Dra. Dora Peñalva, Dra. Sandra Fiallos

III. IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA PEDIÁTRICA

El Hemitórax Hiperlúcido 60
Dr. Julio César Ortega I, Dra. Emily Tróchez

IV. CASOS CLÍNICOS

QUISTES DE URACO. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA ENTIDAD 61
Dr. Yefri Pineda, Dra. Riña Cartagena, Dra. Jackeline Chinchilla

Obstrucción súbita de la Vía Aérea Superior secundaria a Carcinoma Tiroideo. Presentación de
un caso 67
Dr. Oscar Salinas, Dr. Julio C. Ortega, Dr. Mauricio Cantillano

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Intoxicaciones en Pediatría 73
Dr. Gabriel Bennett, Dra. Gina Grande

VI. ARTÍCULOS DE OPINIÓN :

Hepatitis B: En busca de una Respuesta de País 79
Dra. Karen Erazo, Dra. Ruth M. Banegas, Dra. Issis Alvarez

Desafío Ético - Quirúrgico en los Pacientes Pediátricos Testigos de Jehová 83
Dr. yAbog. Mario Renán Irías

Brigadas Médicas de Cirugía Cardiovascular 84
Dr. Héctor Francisco Fonseca

EDITORIAL El Plan de estudios orientado a la Solución de Problemas

El sistema de formación de un médico especialista tiene por objeto facilitar la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que le capaciten para prestar con eficacia la asistencia a pacientes de su especialidad, tanto en el medio hospitalario como fuera de él, para realizar funciones de prevención, de investigación, de educación sanitaria y asumir su autoformación continuada.

El plan de estudios orientado a la solución de problemas es el que mejor se adapta a la realidad de nuestro país es así que desde el mes de mayo del 2002 la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, adopta este nuevo modelo educativo.

El plan de estudios orientado a la solución de problemas inicio su aplicación en la década de los 60 destacándose las facultades de medicina de MacMáster en Hamilton en Canadá, la de Maastrich en Holanda y la Ben Gurion en Israel. Todas ellas de reciente creación.

Este nuevo modelo educativo se asienta sobre los siguientes pilares:

- 1° Están centrados en el alumno, en vez de en el profesor
- 2° Fomentan el aprendizaje autónomo ("enseñan a aprender por si mismo")
- 3° Ponen gran énfasis en la resolución de problemas (razonamiento clínico)
- 4° Forman en la toma de decisiones en el contexto tanto de lo demostrado como en situaciones de incertidumbre
- 5° Establecen un contacto precoz con el paciente

Lo importante de este modelo es que parte de la realidad de la práctica médica para buscar las soluciones mediante un análisis y reflexión de la situación dada. La Praxis de la Pediatría se desarrolla por excelencia en este tipo de modelo educativo.

El postgrado de Pediatría de la Universidad Nacional Autónoma en el Valle de Sula con el concepto de Escuela de Ciencias de la Salud de reciente creación (Enero 2006) sigue e implementa este modelo educativo.

Lo nuevo siempre nos lleva a cambiar pensamientos y actitudes consolidadas que adquirimos en nuestra formación, por fortuna el equipo docente con que contamos es de gran creatividad y de mente abierta a los cambios.

Vamos haciendo camino, estamos creando algo nuevo en nuestra Ciudad, este segundo número del Acta Pediátrica Hondureña nos muestra algo de lo que hacemos en nuestros hospitales.

Soy optimista en el futuro de nuestro postgrado, creo en su equipo docente, y en nuestros jóvenes en formación.

*Dr. Luis Enrique Jovel López

*Coordinador Postgrado de Pediatría UNAH VS

Correo electrónico: jovel24@yahoo.es

Efectos Adversos y uso de Antirretrovirales en el Centro de Atención Integral VIH-Sida Pediátrico del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas

*Dr. Luis E. Jovel López, ** Dr. Leñar Wilson Valiente

* Coordinador Postgrado de Pediatría UNAH-VS

**Médico Residente Postgrado de Pediatría UNAH-VS, HMCR, HRN - IHSS, HLMV (promoción 2008 - 2010) Correspondencia: jovel24@yahoo.es

Resumen:

En la tercera década de la infección por VIH, las nuevas terapias antirretrovirales han transformado la enfermedad de mortal a crónica.

La realidad actual es reconocer que el principal y único enemigo del VIH es la prevención. Los niños infectados por VIH también se han beneficiado de los avances en los conocimientos de la propia infección, técnicas diagnósticas y de los tratamientos antirretrovirales del momento, igual que los adultos.

Desde 1996, los niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana reciben tratamientos antirretrovirales denominados de gran actividad (TARGA). Se realizó un estudio Retrospectivo, analítico, longitudinal de dichos efectos en los pacientes atendidos en el Centro de Atención Integral (CAÍ) del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas de San Pedro Sula, en el periodo comprendido desde Enero del año 2000, hasta Noviembre del 2010, con una población de 406 pacientes los cuales recibieron TARGA en nuestro hospital.

Act Ped Hond 2011; 1(2): 49-54

Palabras Claves:

TARGA, ARV, CAÍ, INMUNOSUPRESION, EFECTOS ADVERSOS

Introducción:

El VIH es considerado según la OMS, como la mayor pandemia que ha afectado en la historia de la humanidad, más de 60

millones de personas infectadas desde su aparición hace 20 años, diariamente se infectan 15 mil personas, la mitad, jóvenes (entre 15 y 34 años).

Los tratamientos antirretrovirales de gran actividad (TARGA), se difundieron en 1996. Para finales del año 2008 las estadísticas de la OMS reportan 276,000 niños en tratamiento con antirretrovirales, cifra que aumento alarmantemente a 355,000 a finales de 2009. En Honduras el uso de ARV por parte de la Secretaria de Salud, se inició a partir del mes de julio del año 2003.

Los tratamientos antirretrovirales de gran actividad (TARGA), han probado ser eficaces para controlar la progresión de la enfermedad producida por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y prolongar la supervivencia, tanto en adultos como en niños. Sin embargo el tratamiento anti-rretroviral supone un reto para el niño, su familia y los médicos que los atienden. La administración de fármacos más de una vez al día es, a menudo, problemática.

Muchos de los antirretrovirales no disponen de presentaciones pediátricas y sólo están disponibles en comprimidos o cápsulas, haciendo difícil su administración en los niños de menor edad, así como también es de importante consideración los efectos propios de cada uno de ellos en el manejo de esta población.

El objetivo de este estudio es evaluar la evolución, así como la aparición de efectos adversos, en los niños infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana que iniciaron tratamiento antirretroviral de gran actividad.

Hipótesis:

A mayor tiempo de utilizar los fármacos antirretrovirales, mayor incidencia de efectos adversos.

La aparición de efectos adversos son dependientes del estadio clínico e inmu-nológico del paciente, al diagnóstico.

Pacientes y Métodos:

En nuestro estudio se incluyeron 405 pacientes pediátricos VIH positivos que recibieron terapia antirretroviral en el CAÍ, en el periodo desde Enero del año 2000, hasta Noviembre del 2010.

Excluyendo todos los pacientes que abandonaron el tratamiento, así como los pacientes fallecidos, en el curso evolutivo de la enfermedad.

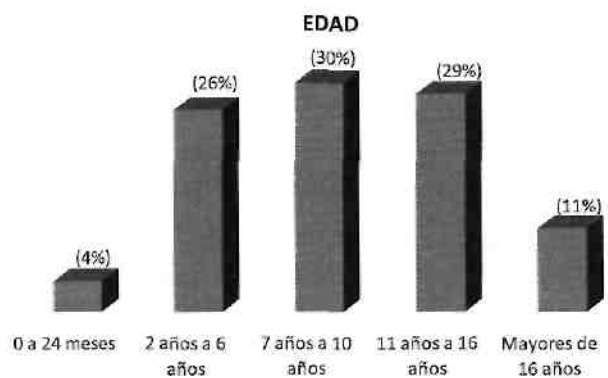
Se realizó una revisión minuciosa de todos los expedientes de los mismos, y se aplicó un instrumento de tipo formulación, el cual fue previamente validado, mediante una prueba piloto a 10 expedientes. Los datos obtenidos fueron introducidos en una base de datos, realizando un análisis de todas las variables, tanto dependientes, como independientes, consistentes en: Frecuencias y Medidas de tendencia.

Resultados:

De toda la cohorte estudiada el 85% de los niños(as) se encuentra entre las edades de 2 a 16 años y la aparición de efectos adversos por grupos de edad, tuvo mayor incidencia entre los 7 y 16 años.

Gráfica No. 1

USO DE ARV, EFECTOS ADVERSOS Y GRUPOS DE EDAD



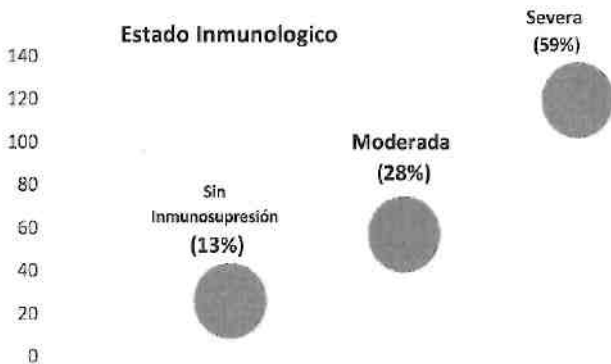
En cuanto al tiempo de uso de antirretrovirales (ARV) el 34% tenía más de 5 años de uso, 46% entre 2 y 5 años, y 20% menos de 2 años.

Gráfica No. 2

EFECTOS ADVERSOS Y TIEMPO DE USO DE ARV



Gráfica No. 3
USO DE ARV, EFECTOS ADVERSOS Y ESTADO INMUNOLOGICO



El total de la cohorte de estudio utilizó como terapia de inicio Zidovudina, Lamivudina y Efavirenz, por efectos adversos, por falta de disponibilidad de ARV y por resistencia a los ARV fueron cambiados a otros esquemas de ARV. En el cuadro 1 se describe la asociación de efectos adversos y el esquema de ARV utilizado.

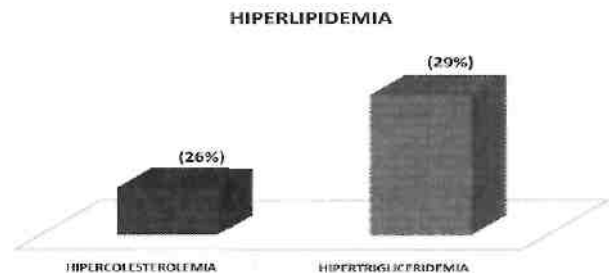
Cuadro No. 1
ESQUEMA DE ARV Y EFECTOS SECUNDARIOS

Efectos Secundarios y ARV		
ESQUEMA DE ARV	FREC	%
AZT, 3TC, EFV	375	92.5%
D4T, 3TC, LOP/RT	31	7.6%
ABC, 3TC, LOP/RT	18	4.4%
TNF, 3TC, LOP/RT	16	3.9%
D4T, 3TC, EFV	4	1%
ABC, 3TC, EFV	4	1%
AZT, 3TC, LOP/RT	3	0.7%
TNF, DDI, EFV	1	0.2%

AZT: zidovudina; 3TC: lamivudina; EFV: efavirenz; ABC: abacavir; LOP: lopinavir; RT: ritonavir; D4T: estavudina; TNF: tenofovir

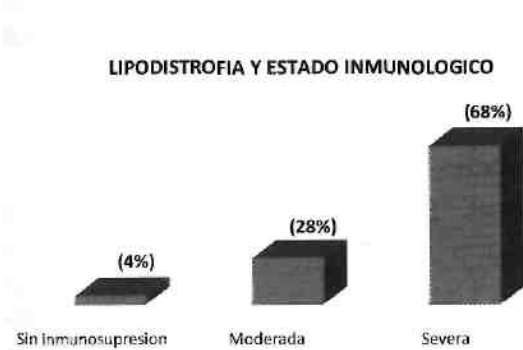
La hiperlipidemia se encontró en el 54% y de estas el 29% corresponde a hipertriglicéridemia y el 26% a hipercolesterolemia. En los niños(as) que tenían más de 5 años de tratamiento la hiperlipidemia se encontró en el 45%, en los que tenían entre 2 a 5 años en el 28% y solo 8% en los que tenían menos de 2 años de tratamiento.

Gráfica No. 4
USO DE ARV Y TRASTORNOS EN LOS LIPIDOS



El esquema de ARV compuesto por D4T, 3TC, LOP/RIT fue el que más se asoció con la hiperlipidemia (39%). La hiperlipidemia también se encontró más en los niños(as) con inmunosupresión severa (58%). Las pruebas hepáticas alteradas fueron más frecuentes antes del inicio del TARGA en un 18% que después de iniciado que se encontró en un 10%. Pero en los que tenían más de 5 años de TARGA se encontraron alteradas en un 50%. La asociación entre inmunosupresión severa y alteración de las pruebas hepáticas se dio en un 74%. Los cambios morfológicos como la lipodistrofia se encontraron en el 12% y de estos la lipodistrofia en el 60% y la lipohipertrfia en el 40%. La asociación entre lipodistrofia e inmunosupresión severa se encontró en un 68%.

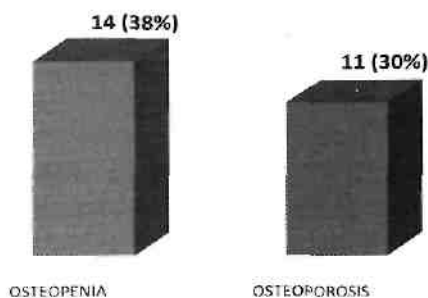
Gráfica N. 5
USO DE ARV, ALTERACIONES MORFOLOGICAS Y ESTADO INMUNOLOGICO



La lipodistrofia se encontró en los niños(as) que tenían más de 5 años de TARGA (80%). Otras alteraciones asociadas a los ARV no fueron tan significativas como ser anemia, hiperglucemia, creatinina alta y alteraciones del sueño.

Se seleccionaron 37 niños(as) que tenían más de 5 años de TARGA y que tenían la posibilidad económica de hacerse Densitometría Ósea radiológica de doble energía (DEXA), escáner tipo HOLOGIC QDR -1000. Se encontró en 14 (38%) de ellos osteopenia y en 11 (30%) osteoporosis. La asociación de estas alteraciones óseas con inmunosupresión severa fue del 95% de los casos.

Gráfica No. 6
USO DE ARV Y ALTERACIONES OSEAS



Discusión:

El uso de ARV como programa de la Secretaría de Salud se inició en Junio del año 2003, pero el uso de ARV en una buena cantidad de niños(as) de la cohorte del CAÍ se inició en 1999 en centros de hogares de niños(as) huérfanos quienes iniciaron monoterapia con AZT, luego con biterapia AZT, 3TC a la realización de este estudio muchos tienen una historia larga con uso de ARV es importante destacar que es en este grupo donde más se encontraron los efectos adversos con el uso de ARV.

La mayoría que se encuentra en el grupo de edad entre los 7 a 16 años esto es porque el diagnóstico en la mayoría de los casos se hizo tardío ya cuando manifestaban infecciones oportunistas, estados clínicos de desnutrición y desde luego inmunosupresión severa; eso explica en parte las alteraciones en las pruebas hepáticas antes del uso de los ARV.

La mayoría de los ARV causa a mediano o largo plazo alteraciones metabólicas como los inhibidores nucleósidos de la transcriptasa reversa especialmente la Estavudina que fue parte del esquema terapéutico por muchos años. Las alteraciones en la glucemia son pocas y era de esperarse pues el uso de los inhibidores de la proteasa no forma parte del esquema de inicio y ha sido reservado para las terapias de rescate en casos de resistencia. Los inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa reversa como el Efavirenz presentaron muy pocas alteraciones del sueño contrario a lo que se reporta en la población adulta.

Los resultados de las alteraciones óseas son sorprendentes y no solo podemos atribuirlos al uso de los ARV sino también que hay problemas nutricionales y otras morbilidades previas al uso de estos. Cuando tratamos de evaluar los efectos adversos de los ARV tenemos que considerar que hay efectos adversos que se presentaron en forma temprana, a mediano y largo plazo y que se conocen cuales son las principales alteraciones que causan en determinado órgano o sistema ya sea por grupo de familia o fármaco específico, lo que tratamos de encontrar es que sucede en nuestra cohorte de niños(as) con características propias de nuestra niñez en un contexto muy particular "Los niños(as) del CAÍ Del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas".

Conclusiones:

- Mayor incidencia de efectos adversos en edades de los 7 a 16 años, con 32 % aproximadamente.
 - Pequeño predominio del sexo femenino: 50.3%.
 - 38.4% ha tomado ARV por más de 5 años.
 - 39.5% presentan inmunosupresión severa.
 - Aproximadamente 28% presentaron Hiperlipidemias.
 - A mayor tiempo de uso de ARV, así como mayor inmunosupresión, mayor frecuencia de Hiperlipidemias.
 - Las alteraciones hepáticas se presentan con más frecuencia antes de iniciado tratamiento con ARV.
 - A mayor tiempo de uso de ARV y mayor inmunodepresión mayor frecuencia de alteraciones hepáticas.
 - La lipodistrofia se presentó en 13.8% siendo la más frecuente la lipoatrofia.
 - A mayor tiempo de uso de ARV y mayor inmunosupresión, mayor frecuencia de lipo distrofia.
- Las alteraciones hematológicas, creatinina, glucosa y del sueño fueron menos frecuentes.
- La prevalencia de disminución de la mineralización ósea es de 68%, de los cuales 38% corresponde a osteopenia y 30% a osteoporosis.
 - A mayor inmunosupresión y mayor tiempo de uso de TARGA mayor disminución de la mineralización ósea.

Bibliografía:

1. Consejo Asesor Clínico del Plan Nacional sobre el SIDA. Tratamiento antirretroviral del adulto (4ª edición). Madrid. Ministerio de Sanidad y Consumo, 1997: (10) 1-16.
2. GESIDA. Tratamiento antirretroviral. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 1996; 14 (Supl 1):1-52.
3. Iribarren JA, Labarga P, Rubio R, Berenguer J, Miro JM, Antela A et al. Recomendaciones de GESIDA/Plan Nacional sobre el Sida respecto al tratamiento antirretroviral en pacientes adultos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (Octubre 2004). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004; 22(10):564-642.
4. Gazzard B. British HIV Association (BHIVA) guidelines for the treatment of HIV-infected adults with antiretroviral therapy (2005). *HIV Med* 2005; 6 Suppl 2:1-61.

7. Finzi D, Blankson J, Siliciano JD, Margolick JB, Chadwick K, Pierson T et al. Latent infection of CD4+ T cells provides a mechanism for lifelong persistence of HIV-1, even in patients on effective combination therapy. *Nat Med* 1999; 5(5):512-7.
8. Autran B, Carcelain G, Li TS, Blanc C, Mathez D, Tubiana R et al. Positive effects of combined antiretroviral therapy on CD4+ T cell homeostasis and function in advanced HIV disease. *Science* 1997; 277(5322): 112-6.
9. Carr A, Samaras K, Thorisdottir A, Kaufmann GR, Chisholm DJ, Cooper DA. Diagnosis, prediction, and natural course of HIV-1 protease-inhibitor-associated lipodystrophy, hyperlipidaemia, and diabetes mellitus: a cohort study. *Lancet* 1999; 353(9170):2093-9.
10. Knobel H, Escobar I, Polo R, Ortega L, Martin-Conde MT, Casado JL et al. Recomendaciones GESIDA/SEFH/PNS para mejorar la adherencia al tratamiento antirretroviral en el año 2004. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2005; 23(4):221-231.

Abstract:

During the third decade of the HIV pandemic, the new antiretroviral therapies have transformed the disease from mortal to chronic.

In reality, the actual task is recognizing that the main and only, enemy of HIV is prevention. Like adults, the children infected with HIV have also benefited from the advances in the knowledge of this infection, diagnostic techniques and the latest antiretroviral medication.

Since 1996, children with HIV have received treatment with highly active antiretroviral therapy (HAART).

A retrospective, analytical, longitudinal study was performed in patients that attended the Center for Integral Attention (CÍA) at the Hospital National Mario C. Rivas in San Pedro Sula, Honduras from January of 2000 until November of 2010, with a population of 406 patients who receives HAART in our hospital.

Act Ped Hond 2011; 1(2): 49-54

Key Words: HAART, ARV, CAÍ, INMUNOSUPRESION, EFFECT ADVERSE.

Manejo de la espasticidad en pacientes con parálisis cerebral infantil en el Hospital Leonardo Martínez

*Dr José Ramón Rodríguez **Dra. Silvia Martínez ***Dra. Dora Peñalva ****Dra. Sandra Fiallos

*Ortopeda pediatra **Cardióloga Pediatra *** Pediatra

****Jefa de Servicio de Pediatría Hospital "Leonardo Martínez Valenzuela "

Correspondencia: pediafiallos@hotmail.com

Resumen:

Esta investigación se basa en el trabajo que se está llevando a cabo en el Hospital Leonardo Martínez por el servicio de Ortopedia Pediátrica para el manejo de la espasticidad en los niños con Parálisis Cerebral Infantil independientemente del daño fisiológico o topográfico. Desde Julio del 2010 hasta Enero del 2011 se han realizado 16 cirugías en niños con parálisis cerebral. Los procedimientos realizados han ido desde tenotomías y alargamientos tendinosos multiniveles, hasta transferencias tendinosas y corrección del pie plano espástico. Los resultados al momento han sido alentadores evaluando la mejora de la calidad de vida de los niños al igual que la mejora en sus habilidades motoras. Los casos se han manejado de manera conjunta con el servicio de Cardiología Pediátrica del Hospital Leonardo Martínez, servicio de Neurología Pediátrica del IHSS, y por diversas organizaciones que proveen servicios de rehabilitación como ser Teletón, FUNHCAE y el Centro de Rehabilitación del IHSS. **Act Ped Hond 2011; 1(2): pag 55-59** Palabras clave: parálisis cerebral, tenotomías, espasticidad.

Summary

This research is based upon the work that is being carrying out at the Hospital Leonardo Martínez by the Pediatric Orthopedics Service for the management of the spasticity in children with cerebral palsy, independently of the neurological damage. Since July 2010 to January 2011 there has been realized 16 surgeries in children with cerebral palsy. The procedures involved are multilevel tenotomies,

recession techniques for gastro-solues muscle, tendon transfer and correction of the spastic flatfoot. The outcomes of these procedures so far are encouraging, since the quality of life has improved, as well, as some motor abilities have too. The cases have been manage by a multidisciplinary/ team involving Pediatric cardiologist, Pediatric neurologist, Physiatrist and a group of organizations that provide physiotherapy like Teletón, FUNHCAE and the Rehabilitation Center of IHSS. **Act Ped Hond 2011; 1(2): pag 55-59** **Key words:** cerebral palsy, tenotomy, spasticity.

INTRODUCCIÓN

Es difícil dar una definición de la parálisis cerebral infantil debido a que no se trata de una sola entidad patológica, sin embargo, se han aceptado criterios para establecer dicha patología(1). Deben ser causados por lesiones cerebrales fijas no progresivas, no debe haber una enfermedad activa en el momento del diagnóstico, la lesión original surge antes, durante o después del nacimiento, y el trastorno primario abarca al sistema músculo-esquelético.(2) La incidencia de la parálisis cerebral infantil en los países desarrollados es de 2.4 a 2.7 por 1000 nacidos vivos. La prevalencia de la parálisis cerebral se ha incrementado como consecuencia a un aumento en el número de recién nacidos de bajo peso que nacen y que sobreviven (3). La parálisis cerebral se ha relacionado inversamente proporcional con la edad gestacional y el peso. Se ha diagnosticado parálisis cerebral en 12.3% de los niños que han nacido entre la 24-33 semana.

Aproximadamente 50% de los niños con parálisis cerebral nacen con bajo peso, y 28% pesan menos de 1500 gramos. Se ha visto un aumento en la incidencia de parálisis cerebral en embarazos gemelares.(4) La parálisis cerebral se puede clasificar de dos formas.

Cuadro 1. Clasificación Fisiológica de la Parálisis Cerebral . Describe el tipo de movimiento desordenado presente

TIPO DE PARALISIS	DESCRIPCION.
Espástica	Es la más común y se da como un daño al sistema piramidal, particularmente a la corteza motora.
Hipotónica	El tono muscular esta disminuido.
Distónica	Aumenta en el tono, el cual no es dependiente de la velocidad a diferencia de la espástica.
Atetosis	Movimiento anormal retorciendo las extremidades.
Atáxica	Se debe a lesiones cerebelares, la marcha es de base ancha y torpe (5)

Cuadro 2. Clasificación Topográfica de la Parálisis Cerebral Infantil (según parte del cuerpo se ve afectada)

TIPO DE PARALISIS	DESCRIPCION
Hemiparesis	Cuando se ve afectado un lado del cuerpo.
Paraparesis	Cuando se ve afectado la mitad inferior del cuerpo.
Cuadriparesia	Cuando se ven afectada las 4 extremidades (8)

Los criterios para predecir la marcha en los niños con parálisis cerebral varía según la literatura que se revise (7). Molnar y Gordon proponen como criterio primario es que el niño logre sentarse como máximo a los dos años (8). Bleck propone que la persistencia de dos o más reflejos primarios mas alia de los 12-15 meses es mal pronóstico para desarrollar la de ambulación (9). Otros descubrieron que si el niño no logra control del cuello para los nueve meses o sentarse a los veinticuatro meses el pronóstico para la deambulacion era malo (10). Una vez que se ha establecido el diagnostico

de parálisis cerebral, se debe establecer el manejo terapéutico adecuado. Las opciones de manejo en la actualidad son muchas y estas van desde la observación, la terapia física, la toxina botulínica, administración intratecal de baclofeno, y la cirugía ortopédica. (11)

Las ventajas que ofrece la cirugía ortopédica es que acelera el proceso de rehabilitación mediante la eliminación del factor deformante (espasticidad). La espasticidad se elimina o disminuye mediante el alargamiento tendinoso, muscular o la misma transferencia parcial o completa del mus-culo. La recuperación que se tiene los pacientes es relativamente rápido ya que la inmovilización es por seis semanas, periodo durante el cual cicatrizan las heridas y se permite al paciente deambular con la inmovilización.

Las ventajas que ofrece la cirugía ortopédica es que acelera el proceso de rehabilitación mediante la eliminación del factor deformante (espasticidad). La espasticidad se elimina o disminuye mediante el alargamiento tendinoso, muscular o la misma transferencia parcial o completa del mus-culo. La recuperación que se tiene los pacientes es relativamente rápido ya que la inmovilización es por seis semanas, periodo durante el cual cicatrizan las heridas y se permite al paciente deambular con la inmovilización.

Las cirugías que se realizan varían de acuerdo al grado de afectación neurológico y las expectativas de los padres y médicos involucrados en la rehabilitación del paciente. Los pacientes con parálisis cerebral infantil se ven beneficiados con estos procedimientos ya que la gran mayoría son cirugías mínimamente invasivas y los resultados se ven en el corto y mediano plazo.

Pacientes, Métodos y resultados

No se han establecido criterios de ingreso en los niños con parálisis cerebral infantil al Hospital Leonardo Martínez ya que la idea es beneficiar a la mayor cantidad de pacientes que ameriten algún tipo de intervención quirúrgica. Cabe señalar que no todos los niños atendidos en la consulta externa del hospital son candidatos a cirugía. La determinación de los candidatos se hace a través de una evaluación por parte del Fisiatra y del Ortopeda Pediatra quienes en conjunto evalúan las necesidades de cada niño para mejorar sus habilidades motores dentro de sus posibilidades y en caso de una afectación neurológica severa proporcionarles a los padres la facilidades necesarias para que puedan realizar la higiene, vestir y transportar a los niños. El rango de edad de los niños que se han operado en el período comprendido de julio del 2010 a enero del 2011 va desde los 2-12 años de edad. Los procedimientos realizados en los niños han variado dependiendo de las necesidades que estos tengan y de las habilidades motoras adquiridas hasta el momento de la intervención.

Las tenotomías y miotomías realizadas han involucrados a los músculos Sartorio, Recto Anterior, Aductor Mediano, Psoas,

Cuadro 3. Procedimientos quirúrgicos realizados en pacientes espásticos con Parálisis Cerebral Infantil . Servicio Ortopedia Pediátrica Hospital Leonardo Martínez Valenzuela

Procedimiento Realizados	No. De Pacientes
Tenotomías multiniveles	12
Corrección de pie plano	4
Transferencia Tendinosa	1

Isquiotibiales, Tendón de Aquiles, Peroneo lateral largo y corto. La técnica para realizar las tenotomías consiste en buscar el punto de inserción distal del músculo y cortarlo para liberar la espas-ticidad y de esta forma facilitar los ejercicios de rehabilitación. Han sido utiliza-

das dos técnicas para los alargamientos tendinosos entre ellas la más conocida que es un alargamiento con técnica en Z y la segunda mediante un avance mio-tendinoso con la técnica de Vulpius. Se realizó una transferencia parcial del tendón del tibial posterior con la técnica de SPOTT. La corrección del pie plano espástico se ha realizado utilizando la técnica de Grice (figura 1). Posterior a la cirugía se procede a inmovilizar por espacio de 6 semanas con un aparato de fibra de vidrio tipo Bachelot. Al retirar el aparato de fibra de vidrio inicia con un plan de fisioterapia intensivo por el espacio que el Fisiatra estime conveniente (figura 2)

Figura No.1: Antes del Procedimiento



Figura No. 1: Posterior al Procedimiento



Ejemplo de corrección de pie plano espástico por medio de la técnica de Grice. El éxito de la cirugía se basa en la corrección del ángulo de Costa-Bertani-Moreau

Figura No. 2: En esta posición y con este yeso de fibra de vidrio sale el paciente de sala de operaciones por un período de 6 semanas.



En conjunto con la fisioterapia se indican en algunos casos ortésis de diferentes tipos para evitar que la espasticidad vuelva a producir las contracturas incapacitantes en los niños. Las ortesis varían desde la muslo-podálica de uso nocturno para evitar las contracturas al momento de dormir, hasta las ortesis tobillo-pie para evitar la contractura en equino en algunos casos y en otros para proporcionar un equilibrio en la disparidad muscular. **Discusión**

En el corto tiempo en que se han estado realizando estos procedimientos los resultados obtenidos son alentadores. Los niños han recuperado algunas habilidades motoras tales como se describen en el siguiente cuadro.

Cuadro 4 . Destrezas adquiridas posterior a cirugía ortopédica en niños espásticos con Parálisis Cerebral . Hospital Leonardo Martínez Valenzuela

Habilidad Adquirida	Numero de pacientes
Mejorar la sedestación	4 (28.5%)
Mejorar la marcha	2(14.3%)
Capacidad para poder levantarse desde una silla	2 (14.3%)
Poder subir gradas, tener la capacidad de marcha sin utilizar apoyo externos	2 (14.3%)
La corrección del pie plano espástico ha permitido que los puntos de apoyo del pie den un mejor equilibrio al niño	4(28.5%)

Es importante aclarar que si bien es cierto los resultados a corto plazo hasta el momento son prometedores se debe estar consciente que dichos resultados pueden perderse a medida que el niño crece por lo que todos los pacientes serán evaluados por lo menos una vez al año.

La evaluación comprenderá el mantener los mismos rangos de movilidad alcanzados posterior a la cirugía, que las caderas, rodillas y pies no presenten deformidades secundarios a la espasticidad, el uso de las ortésis debe de ser permanente con el único inconveniente que debe cambiarse a medida el niño vaya creciendo.

El cuidado de estos niños debe ir encaminado a brindarles dentro de lo posible independencia para realizar sus actividades valiéndose de todas las herramientas a su alcance para lograrlo. En la medida que la sociedad empiece a incorporar de manera escalonada y educada a estos niños a las diferentes actividades sociales mejor pronóstico tendrán.

Hasta el momento los resultados obtenidos nos permiten sacar conclusiones que aun sabiendo el tiempo corto, son valaderas en vista de lo manifestado tanto por parte de los pacientes como de sus familiares.

a) Se debe dar prioridad a la atención de los niños con diferentes discapacidades no solo los que padecen de parálisis cerebral ya que manejados de manera integral pueden desarrollar habilidades motoras que les permitan ser independientes.

b) Al individualizar los tratamientos de los niños mediante el trabajo conjunto entre el Fisiatra y el Ortopeda Pediatra se puede incrementar el potencial motor en los niños.

c) La evaluación preoperatoria de los niños es fundamental para establecer las necesidades de cada caso y de esta forma no exagerar en los procedimientos a realizar en ellos.

d) El manejo que se establezca en los niños debe ir encaminado en dos puntos muy importantes; el primero debe ser en la prevención de las contracturas y las deformidades que se presenten como secuela de las mismas y la segunda es definir las expectativas que tengan los padres y médicos a largo plazo para los niños.

e) La fisioterapia es la piedra angular en el manejo de la espasticidad y la cirugía nunca debe reemplazar esta parte del tratamiento. La cirugía solo debe ser un coadyuvante en la misma.

f) A pesar del corto tiempo transcurrido y los buenos resultados obtenidos no se debe olvidar que el crecimiento sigue siendo el factor mas importante a considerar ya que la espasticidad suele incrementarse en las etapas de crecimiento rápido, por lo que las evaluaciones deben ser periódicas y no muy espaciadas.

Bibliografía

1. Baker LD: A rational approach to the surgical needs of the cerebral palsy patients. J Bone Joint Surg AM 1956;38:

2. Beals RK: Spastic paraplegia and diplegia. An evaluation of non-surgical and surgical factors influencing the prognosis for ambulation. J Bone Joint Surg AM 1996;48:

3. Aiona MD, Sussman MD: Treatment of spastic diplegia in patients with cerebral palsy. Part II. J Pediatr Orthop B 2004; 13:13.

4. Abbott R: Complications with selective posterior rhizotomy. Pediatr Neurosurg 1992;18:43.

5. Ackman JD, Russman BS, Thomas SS, et al: Comparing botulinum toxin A with casting treatment of dynamic equines in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 2005;47:620.

6. Aktas S, Aiona MD, Orenduff M: Evaluation of rotational gait abnormality in the patients cerebral palsy. J Pediatric Orthop 2000;20:207.

7. Abel MF, Damiano DL, Gigalnon M, et al: Biomechanical changes in gait following selective dorsal rhizotomy. J Neurosurg 2005;102:157.

8. Albright AL: Baclofen treatment of cerebral palsy. J Child Neurol 1996;11:.

9. Atar D, Zilberberg L, Vótemberg M, et al: Effect of distal hamstring release on cerebral palsy patients. Bull Hosp Jt Dis 1993;53:34.

10. Alman BA, Craig CL, Zimble S: Subtalar arthrodesis for stabilization of valgus hindfoot in patients with cerebral palsy. J Pediatr Orthop 1993;13:634.

11. Abel MF Damiano DL: Strategies for increasing walking speed in diplegic cerebral palsy J Pediatr Orthop 1996;16:753.

EL HEMITORAX HIPERLUCIDO

* Dr. Julio César Ortega Iglesias ** Dra. Emily Tróchez

* Neumólogo Pediatra Hospital Nacional Mario Catarino Rivas

** Médico Pediatra, Postgrado de Pediatría (promoción 2006 - 2008) UNAH-VS

Correspondencia: jcortegaiglesias@yahoo.com



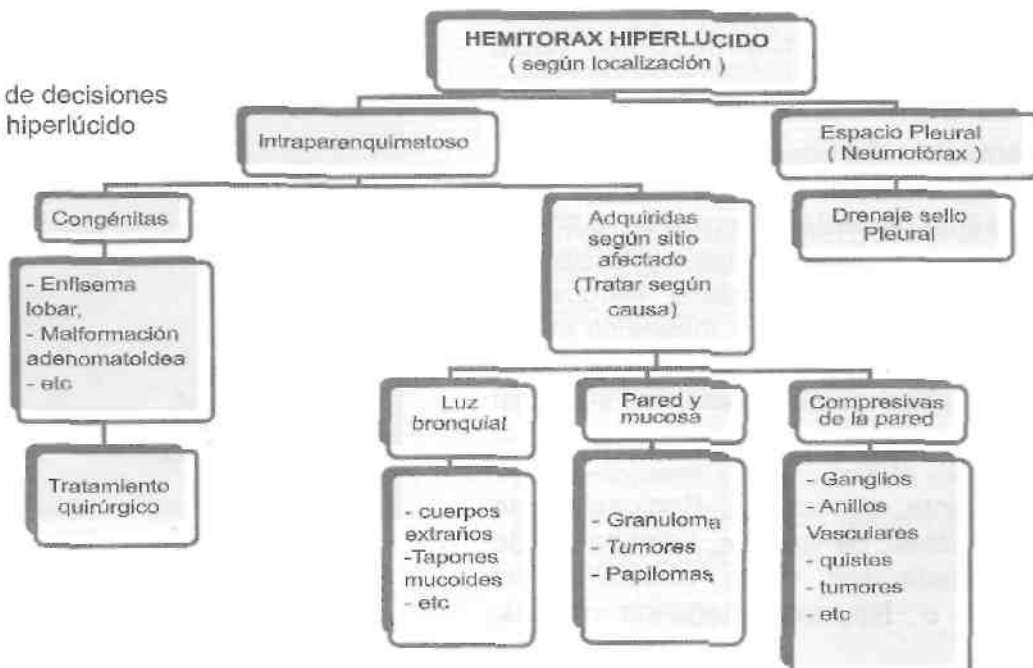
Paciente femenina de 8 meses de edad, referida a nuestro Centro Asistencial con el diagnóstico de bronconeumonía con componente atelectásico izquierdo. Al examen físico con dificultad respiratoria leve a moderada, murmullo vesicular disminuido en pulmón derecho, sonidos cardíacos desplazados a la izquierda y pulmón izquierdo ventilado adecuadamente. Rayos x muestra hemitórax derecho hiperlúcido . Se siguió el

esquema simplificado de toma de decisiones que se muestra en la Gráfica 1. Se concluye posterior a hallazgos clínicos y estudios complementarios (TAC) en la presencia de LESIÓN HIPERLUCIDA INTRAPARENQUIMATOSA DERECHA DE PROBABLE ORIGEN CONGENITO Y con efecto a tensión sobre estructuras cardio-mediastinales.

Se solicitó al servicio de Cirugía pediátrica toracotomía exploratoria, realizándose lobectomía inferior derecha con confirmación histológica de malformación Adeno-matoidea Quística. Su evolución postquirúrgica fue satisfactoria.

Es de señalar que los estudios complementarios de mayor utilidad a la radiografía son la Tomografía con sus respectivas ventanas para parenquima pulmonar y mediastino (en ocasiones es necesario la administración de medio de contraste) y la broncoscopia diagnóstica y / o terapéutica.

Gráfica 1.
Esquema toma de decisiones ante Hemitórax hiperlúcido



Se realizan estudios complementarios donde se informa:

La biometría hemática mostró hemoglobina de 9.7 mg/dl y hematocrito de 32.5%. Leucocitos normales 7,800, linfocitosis de 62%, constantes corpusculares, anemia micro-cítica hipocrómica, con electrolitos, tiempos de coagulación y pruebas de función renal y hepática, normales y LDH 274 ui/ L. Transaminasas normales.

Con el objetivo de descartar un proceso neoplásico por parte del servicio de pediatría, se realizaron marcadores tumorales. Los niveles de gonadotropina coriónica humana y alfafetoproteína resultaron negativos.

Estudios de imágenes tales como la radiografía de tórax que mostró elevación de ambos hemidiafragmas, área cardíaca normal, y no lesiones pleuropulmonares.

Se realiza además estudios ecosonográficos de abdomen donde se aprecia masa quística multiseptada gigante, sin relaciones con otros órganos, riñones de aspecto normal sin evidencia de hidronefrosis.

En Tomografía Axial Computarizada de abdomen. (Figura 2) se observa: Quiste Gigante probablemente dependiente de ovario, bien circunscrito, sin ascitis. Hígado de aspecto normal y asas intestinales normales. No lesiones distantes ni evidencia de adenopatías.



Figura No. 2: TAC de abdomen que muestra masa abdominal gigantesca

Con un diagnóstico presuntivo de quiste gigante de ovario se programa laparotomía exploratoria. Mediante incisión transversa en cuadrante inferior derecho abdominal, se localiza Quiste del Uraco, gigante, en cavidad abdominal y adherido a peritoneo; que accidentalmente se abre con salida de líquido claro (2000 cc aproximadamente). Adherido a vejiga, se disecó el saco del quiste; y acto seguido se realizó exéresis completa del uraco incluyendo del quiste y exéresis de un rodete vesical (Figura 3). Se lesionó vejiga accidentalmente y se reparó en 2 planos. La evolución postoperatoria fue satisfactoria, su micción fue siempre normal y la cicatriz quirúrgica sana. Se retiró la sonda vesical a las 48 horas y en el ultrasonido practicado después de la intervención, la vejiga y las vías urinarias presentaron una morfología normal. La paciente se egresó sin molestia alguna. El estudio anatomopatológico informó la existencia de un quiste recubierto por epitelio cuboidal, de contenido seroso.

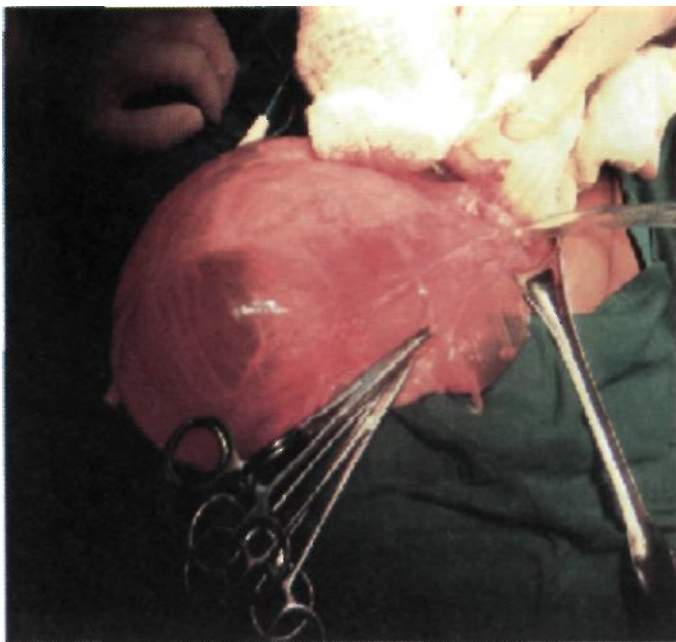


Figura No. 3: *Pieza quirúrgica que muestra masa de consistencia quística que corresponde al Uraco.*

DISCUSIÓN

El uraco es el remanente embriológico de la alantoides, que comunica la cúpula vesical con el ombligo. Entre el 4° y 5° mes de la gestación se produce el descenso de la vejiga hacia la pelvis, provocando la regresión del uraco que se elonga y se estrecha hasta convertirse en un cordón fibro-muscular epitelizado que transcurre entre la fascia transversalis y el peritoneo parietal alcanzando en el adulto una longitud que oscila entre 3 y 10 cm y entre 8 y 10 mm de diámetro (1).

Histológicamente consta de un revestimiento interior de epitelio transicional (en el 70% de los casos) o cuboideo (en el 30% restante), rodeado por una capa submucosa de tejido conectivo, y una capa de músculo liso externa que tiene continuidad con el detrusor (2). En el momento del nacimiento, el uraco suele estar obliterado, manteniéndose

permeable únicamente en el 2% de los adultos (3). Los defectos de obliteración del uraco dan lugar a distintas anomalías, resultantes de las diferentes comunicaciones que se establecen entre vejiga, uraco y ombligo (4).

Las variedades de anomalías uracales son las siguientes:

a) Persistencia del uraco (supone alrededor del 50% de todas las anomalías uracales, detectándose un uraco permeable en todo su trayecto).

b) Seno uracal (aparece en el 15% de casos y consiste en la ausencia de cierre de la porción apical del uraco, que queda comunicado con el ombligo).

c) Divertículo de uraco (la porción del uraco próxima a la vejiga permanece permeable, constituyendo entre el 3 y 5% de esta patología).

d) Quiste uracal (representa el 30% de estos defectos congénitos) (1,5, 6).

El quiste uracal (QU) se produce por una obliteración parcial del uraco, al cerrarse los extremos cutáneo y vesical, quedando una cavidad quística intermedia de contenido líquido seroso con células descamadas. Su incidencia es escasa, estimándose en uno cada 5.000 nacimientos, con una proporción de 3:1 a favor de los varones (7,8).

De ellas, la más común es la infección provocada por la migración de gérmenes desde el ombligo o la vejiga, aunque también se ha implicado las vías hematógica y/o linfática. Entre los patógenos responsables de esta infección, se han aislado gérmenes cocos, anaerobios y bacilos gram positivos intestinales, bacilos gram negativos de origen urinario e incluso hongos. (10)

La mayoría de autores coinciden al indicar que el *Staphylococcus aureus* es el microorganismo que con más frecuencia provoca infección del QU (11 , 12 , 13). El diagnóstico de un quiste infectado es clínico, ya que suele manifestarse como fiebre, dolor abdominal inferior alrededor de la línea media, urgencia miccional con o sin infección urinaria y en ocasiones masa palpable suprapúbica. En el diagnóstico diferencial de los quistes de uraco infectados debemos considerar patologías como enfermedad pélvica inflamatoria, apendicitis aguda, cistitis, enfermedad inflamatoria intestinal, perforación visceral, hernia umbilical estrangulada, absceso pélvico o intraabdominal y divertículo de Meckel (8).

Entre las pruebas complementarias útiles para el diagnóstico de esta entidad, destaca la ecografía como prueba de imagen ideal al tratarse de una patología quística, extraperitoneal y en relación con la vejiga (7,9 , 11). El porcentaje de éxito diagnóstico de la ecografía oscila entre el 75% y el 100% para esta patología, según series publicadas (8). La Tomografía (TAC) es efectiva para diferenciar esta patología de otras de origen intraabdominal como la apendicitis aguda, la diverticulitis de Meckel o la torsión de ovarios (9 , 13).

Otras pruebas como la uretrocistografía son de controvertida utilidad. Así, para algunos autores esta prueba no aporta demasiado en el diagnóstico de esta patología, sin embargo otros defienden su utilidad a la hora de evaluar la comunicación entre vejiga y uraco, al tiempo que recuerdan la asociación entre anomalías genitourinarias como el reflujo vesi-coureteral y la enfermedad quística uracal, ya que en algunos casos la persistencia

del uraco podría estar en relación con obstrucción infravesical (14).

El tratamiento del QU dependerá de si presenta complicaciones asociadas o no. Los QU no infectados pueden ser tratados con éxito en un sólo acto quirúrgico, realizando exéresis completa de la lesión acompañado de un pequeño rodete de la cúpula vesical, ya que el drenaje simple del quiste se asocia a un 30% de recurrencias (2 ,3 , 8) Otro motivo que justifica la extirpación completa del remanente uracal es la posibilidad de degeneración maligna tardía a adenocarcinoma, sarcoma o carcinoma de células transicionales que ha sido observada en una proporción de 1 en 5.000.000(9, 10 , 15).

En caso de infección la opción preferida por la mayoría de autores, es el tratamiento antibiótico "enfriando" el proceso para procurar su confinamiento (9, 16 , 17) En ocasiones a este tratamiento médico es necesario asociar el drenaje del quiste. Con ello conseguimos mejorar el cuadro inflamatorio lo que facilitará el procedimiento quirúrgico que se realizará en un segundo tiempo, a la vez que disminuye el número de complicaciones postoperatorias (9 , 18 , 19).

La patología del uraco es sumamente rara en nuestra institución, habiéndose presentado solo tres casos previos en nuestro hospital. En algunos casos el diagnóstico puede ser difícil pese a estudios de imagen avanzado como tomografía y ultrasonido; que en nuestro caso no mostraban en forma concluyente su origen, siendo la laparotomía exploratoria con la que se estableció el origen del quiste de uraco que según la descripción previa correspondería a una variante de las anomalías uracales.

Bibliografía

1. Yu JS, Kim KW, **Lee** HJ, Lee YJ, Yoon CS, Kim MJ. Urachal remnant diseases: spectrum of CT and US findings. *Radiographics*. 2001;21(2):451-461.
2. Gómez Parada J, Puyol Pallas JM. Quiste infectado de uraco: a propósito de un nuevo caso. *Arch Esp Urol*. 2001; 54(7):722-725.
3. Jalón Monzón A, Rodríguez Faba O, García Rodríguez J, Díaz Sotres M, Fernández Gómez J, Escaf Barmadan S et al. Actinomicosis uracal: a propósito de un caso. *Actas Urol .Esp*. 2002; 26(7):519-522.
4. Marmol Navarro S, Guadalajara Jurado J, Cancelo Suarez P, Gil de la Puente J, Rajab R, Parra Mountaner LE. Quiste piouracal. *Arch Esp Urol*. 2001; 45(10):1034-1036.
5. Burgués Gasió JP, Domínguez Hinarejos C, Serrano Durbá A, Estornell Moragues F, Martínez Verduch M, García Ibarra F. Divertículos de uraco. Diagnóstico y tratamiento. *Arch Esp Urol*. 2002; 55(3):285-291.
6. Chauvin N, Domachowske JB. Infected urachal cyst presenting as fever of unknown origin. *Clin Pediatr*. 2005; 44 (1):85-87.
7. Minevich E, Wacksman J, Lewis AG, Bukowski TP, Sheldon CA. The infected urachal cyst: primary excisión versus a staged approach. *J Urol*. 1997; 157(5): 1869-1872.
8. **Alien JW**, Song J, Velcek FT. Acute presentation of infected urachal cysts: case report and review of diagnosis and therapeutic interventions. *Pediatr Emerg Care*. 2004; 20(2): 108-111.
9. Gómez Díaz ME, Tornero Ruiz JI, Caffaratti Sfulcini J, Garat Barredo JM. Quistes uracales en la infancia. *Arch Esp Urol*. 2003; 56(3):300-302.
10. Guarnaccia SP, Mullins TL, Sant GR. Infected Urachal Cysts. *Urology*. 1990; 36(1):61-65.
11. Mesrobian HG, ZachariasA, Balcom AH, Cohén RD. Ten years of experience with isolated urachal anomalies in children. *JUrol* 1997; 158: 1316-1318.
12. Pesce C, Costa L, Musi L, Campobasso P, Zimbaro L. Relevance of infection in children with urachal cysts. *Eur Urol*. 2000; 38(4):457-460.
13. Luo CC, Huang CS, Wu WC, Chu SM, Chao HC. An unusual presentation of an infected urachal cyst: case report and review of the literature. *Eur J Pediatr*. 2004; 163(4-5): 268-269.
14. Newman BM, Karp MP, Jewett TC, Cooney DR. Advances in the management of infected urachal cysts. *J Pediatr Surg*. 1986;21:1051-1054. '
15. Dónate Moreno MJ, Giménez Bachs JM, Salinas Sánchez AS, Lorenzo Romero **JG**, Segura Martín M, Hernández Millán I et al. Patología del uraco: revisión de conjunto y presentación de tres casos. *Actas Urol Esp*. 2005; 29(3): 332-336.
16. MacNeilyAE, Koleilat N, Kiruluta HG, Homsy YL. Urachal abscesses: protean manifestations their recognition, and management. *Urology*. 1992; 40:530-535.

17. McCollum MO, MacNeily AE, Blair GK. Surgical implications of urachal remnants: presentation and management. *J Pediatr Surg.* 2003; 38(5):798-803.

18. Ogbevoen JO, Jaffe DM, Langer JC. Intraperitoneal rupture of an infected urachal

cyst: a rare cause of peritonitis in children. *Pediatr Emerg Care.* 1996; 12(1):41-43.

19. Goldman IL, Caldamone AA, Gauderer M, Hampel N, Wesselhoeft CW, Eider JS. Infected urachal cysts: review of 10 cases. *JUrol.* 1988; 140(2):375-378.

Abstract:

Urachal pathology is classified as a type of congenital anomaly that manifests itself throughout childhood as an acute infectious process and repetitive and is located in the navel or in the bladder. It is an infrequent disease, but which has its importance as a differential diagnosis of large abdominal mass.

It is twice as common in males. In the literature only reported 400 cases so far. The treatment and diagnosis and prognosis of this entity is based on imaging, intravenous antibiotics, drainage and excisión. This paper aims to present a case with this disease, perform a detailed review of it in terms of diagnosis, complications and treatment. **Act Ped Hond 2011; 1(2): pag 61-66**

KEYWORDS: Urachal Cyst, Abdominal Mass.

Obstrucción súbita de la vía aérea superior secundaria a Carcinoma Tiroideo. Presentación de un caso.

Dr. Oscar Iván Salinas*, Dr. Julio César Ortega**, Dr. Mauricio Cantillano ***, Dr. Alex Milán Gómez*

*Médico Residente de Pediatría de Tercer año, UNAH-VS

**Médico Pediatra Neumólogo Hospital Mario Catarino Rivas

***Médico Intensivista Pediatra Hospital Mario Catarino Rivas

**** Médico Cirujano Pediatra y Urólogo Hospital Mario Catarino Rivas

Correspondencia a: ivan81@yahoo.com

RESUMEN: La obstrucción súbita de la vía aérea superior puede ser manifestación de factores o condiciones tanto intrínsecas como extrínsecas. Como causa extrínseca raramente asociada se encuentra el Carcinoma Papilar de Tiroides CPT, siendo este el subtipo más frecuente de Carcinoma de Tiroides que representa el 75 - 80% de los casos¹.

Se revisa un caso interesante de un paciente masculino de 13 años que se recibe en la emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas con cuadro de dificultad respiratoria importante y estridor audible a distancia, que ameritó intubación inmediata y traslado a Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP). Con antecedentes de cuadro similar pero de menor intensidad 2 meses atrás; tratado en su momento como sospecha fundada de Tuberculosis Pulmo-

nar dado los hallazgos clínicos, antecedentes epidemiológicos de contacto con adulto en tratamiento antifímico y hallazgos radiológicos de infiltrados miliares característicos, en UCIP se complementan estudios con TAC de Cuello que muestra crecimiento Tiroideo con compresión de Tráquea por lo que se programa para cirugía (Tiroidectomía) con estudio anato-mopatológico trans y postoperatorio el cual reporta Carcinoma Papilar de Tiroides. Actualmente paciente en control con servicio de Endocrinología y Hematoncología, en plan de recibir Iodo Radioactivo. **Act Ped Hond 2011; 1(2): pag 67-72**

PALABRAS CLAVES: Cáncer papilar de Tiroides, Estridor, Tuberculosis Pulmonar, COMBE Positivo.

Abstract: A sudden obstruction of the upper airway may be a manifestation of intrinsic or extrinsic conditions. Thyroid Papillary Carcinoma (CPT) is the most common subtype of thyroid carcinoma and it is a rare extrinsic cause of Upper Airway Obstruction.

There was an interesting case of a male patient of 13 years that arrived to the Emergency Room at the Mario Catarino Rivas Hospital. He presented with respiratory distress syndrome and stridor audible at a distance, and required immediate intubation and transfer to the Pediatric Intensive Care Unit (PICU). He had a previous history two month before that when he was admitted to the emergency room with similar manifestations but less severe. During the hospitalization he was given antituberculous treatment due to a miliary infiltrate in the chest radiograph and epidemiologic contact with a TB infected patient. Neck CT showed thyroid growth that produced tracheal compression. He was scheduled for a Thyroidectomy and the pathology reported Papillary Thyroid Carcinoma. Currently patient is being managed by an Endocrinologist and oncologist waiting for radioactive iodine treatment.

KEYWORDS: Papillary Thyroid Cancer, Stridor, Pulmonar/ Tuberculosis, COMBE Positive.

INTRODUCCIÓN:

El cáncer de tiroides es la neoplasia endocrina más frecuente en la infancia siendo el carcinoma papilar de tiroides (CPT) el subtipo que representa el 75 - 80% de los casos [1,2]. Clásicamente se lo ha considerado a este cáncer como de buen pronóstico teniendo en cuenta los datos que describen cánceres ocultos en autopsias en hasta un 20% de pacientes fallecidos por otras causas (3).

El objetivo del presente artículo es reportar un caso interesante, por la naturaleza de su presentación inusual, que inicialmente conllevo a considerar otras patologías de más frecuencia; como ser Tuberculosis Pulmonar (TB) y manejada como tal, con la subsecuente falla terapéutica.

CASO CLÍNICO:

Masculino de 13 años, procedente de San Pedro Sula, Honduras, atendido en la emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas, con cuadro de disnea de un año de evolución, con exacerbación de su sintomatología hace dos meses, esto aunado a antecedente epidemiológico de contacto con TB por familiar cercano con Él (Combe positivo); con imagen radiológica que muestra infiltrado micronodular miliar (Figura 1), se estableció la presunción diagnóstica de Tuberculosis Pulmonar, iniciándose tratamiento según normas del Ministerio de Salud Pública de Honduras con triple terapia antifímica mas esteroides.

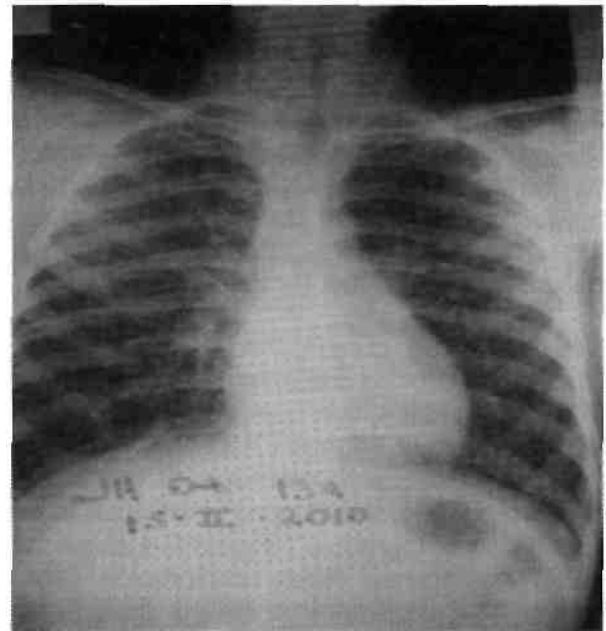


Figura No. 1: Radiografía simple de Tórax, tomada en el primer ingreso, llama la atención el infiltrado micronodular difuso, nótese el estrechamiento a nivel de traquea en el tercio medio.

Un mes después de su primer ingreso inicia historia de tos 12 días de evolución, toshúmeda, sin predominio de horario, emetizante no cianotizante, dificultad respiratoria persistente, progresiva en las últimas 48 horas, sin exacerbantes ni atenuantes, además fiebre de 3 días de evolución no cuantificada, subjetivamente baja, sin predominio de horario, diaforesis con escalofríos, pérdida de peso de aproximadamente 10 libras en el último mes, malestar general e hiporexia; sin referir abandono de tratamiento antifímico, motivo por el cual es traído a la emergencia del Hospital. Al examen físico: Signos vitales; FC: 120 x' FR: 38 x' T: 37.5 °C S02: 83% Peso: 35 kg Obnubilado, aleteo nasal; estridor inspiratorio importante audible a distancia, se palpan adenopatías cervicales bilaterales (1-3 cm.), a la auscultación murmullo vesicular disminuido bilateralmente, escasos roncus, no crépitos, ni sibilancias, extremidades frías y sudorosas.

Se decide protección de la vía aérea colocando tubo orotraqueal de menor calibre (por la imposibilidad de colocar numero de tubo adecuado para su edad), trasladándose a UCIP, donde se interconsulta con los servicios de Neumología y Cirugía Pediátrica por la posibilidad de realizar Broncoscopia exploratoria para determinar la causa del estridor y a su vez realizar traqueotomía de ser necesario.

Se decide en conjunto realizarle TAC de Cuello que mostró crecimiento anormal de la Glándula Tiroides, con compresión extrínseca importante de la tráquea (Aspecto ojival), así como la presencia de adenopatías periféricas al tejido tiroideo, pero que no participaban en el proceso compresivo (Figura 2). Basados en lo anterior se difiere exploración Bron-coscópica y se programa cirugía de Tiroides coordinando con el servicio de Anatomía Patológica toma de biopsia transoperatoria para así tomar la decisión de resección completa de la glándula.

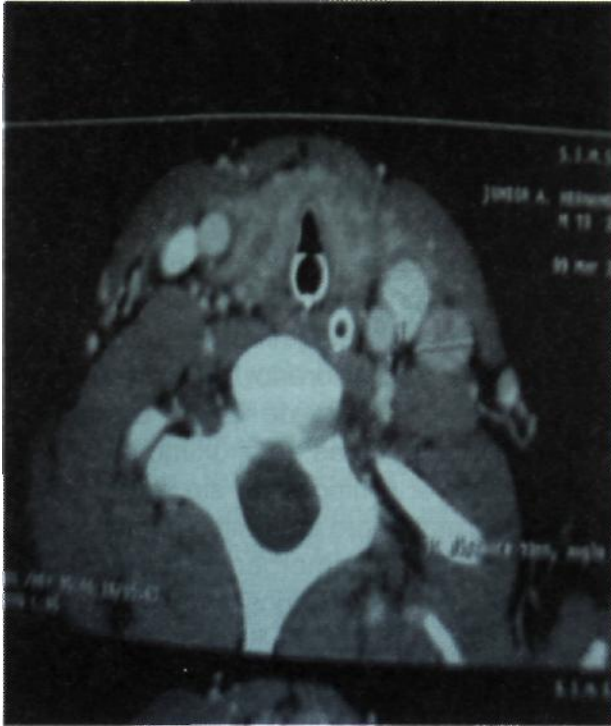
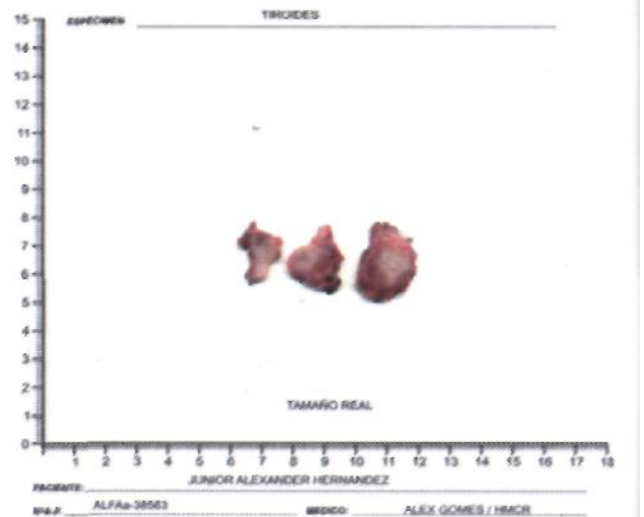


Figura No. 2: TAC de Cuello, corte axial que muestra compresión extrínseca de la Tráquea por masa Tiroidea, tubo endotraqueal y adenopatías no compresivas.

Biopsia por congelación en el transoperatorio reporta tejido Tiroideo con fuerte sospecha de malignidad por lo que se decide realizar excé-resis completa de glándula tiroides y ganglios cercanos, encontrándose glándula tiroides de consistencia pétrea con adherencia a tráquea no obstante se logra disecar en su totalidad, con la descompresión subsecuente de la vía respiratoria; además se realiza remoción de ganglios linfáticos, enviándose a Patología que reporta: Cáncer papilar patrón folicular primario, más abundantes



calcificaciones.

Figura No. 3: Pieza extraída y enviada a Patología: Glándula Tiroides resecada en su totalidad más Ganglios cercanos.

Su evolución posoperatoria fue satisfactoria, realizó extubación sin problemas, se inicia terapia hormonal sustitua con Levotiroxina por el servicio de Endocrinología y se refiere a Hematooncología para inicio de tratamiento específico para su neoplasia.

DISCUSIÓN:

El carcinoma de tiroides es uno de las neoplasias endocrinas más frecuentes en la población infantil y es el subtipo Papilar que representa el 75 - 80% de los tipos de Cáncer de Tiroides(1,2,3), Los nodulos tiroideos pueden encontrarse hasta en un 60% de la población dependiendo de la técnica utilizada. Dado que entre un 0.6 hasta un 12 % pueden ser malignos, algunos estudios ya están alertando acerca de una "epidemia" de cáncer tiroideo(3,4,5,).

El proceso de oncogénesis debe ser concebido como una serie de eventos genéticos y ambientales que alteran el control de la proliferación y diferenciación celular. En este contexto podemos distinguir en el cáncer de tiroides mecanismos genéticos y otros factores:

El proto-oncogen c-myc es expresado en adenomas y carcinomas tiroideos; mutaciones se han descrito en CPT pero también en bocios multinodulares (6), en nuestro caso dichos estudios genéticos no fué posible realizarlos por la falta de disponibilidad.

Otros factores serían: Radiación, Iodo (en áreas de exceso de consumo se ha observado un aumento del CPT cuya fisiopatología esta por aclararse), así mismo se ha descrito la co-existencia del CPT con enfermedad de Hashimoto, tiroiditis linfocitaria y enfermedad de Graves, sin embargo no está claro si esto es un epifenómeno o en el caso de la tiroiditis puede ser la reacción al tumor (4,5).

El Carcinoma Papilar de Tiroides tiene varios estadios, según grados de invasión, características clínicas y pronóstico de vida.

Tabla No. 1

Cáncer papilar de tiroides y Tasas de supervivencia

Estadios	Tasa de supervivencia relativa a cinco años
I	100%
II	100%
III	93%
IV	51%

Estadio I: Se localiza en la glándula tiroides. Hasta 50% de los casos presentan sitios multifocales de adenocarcinomas papilares en toda la glándula. La mayoría de los cánceres papilares tienen algunos elementos foliculares que, a veces, pueden ser más numerosos que las formaciones

papilares, pero esto no cambia el pronóstico (7,8).

Estadio II: Se define como sigue: 1) tumor que se ha diseminado hasta sitios distantes en los pacientes menores de 45 años de edad, o 2) tumor mayor de 2 a 4 cm y limitado a la glándula tiroides en los pacientes mayores de 45 años de edad. De 50 a 80% de los casos presentan sitios multifocales de adenocarcinomas papilares en toda la glándula. La mayoría de los cánceres papilares tienen elementos foliculares que, a veces, pueden ser más numerosos que las formaciones papilares, pero esto no parece cambiar el pronóstico.

Estadio III: Es el carcinoma papilar que mide más de 4 cm y está limitado a la tiroides, o que presenta diseminación extratiroidea mínima o ganglios linfáticos positivos limitados a los ganglios pretraqueales, paratraqueales, pre-laríngeos. El carcinoma papilar que invadió el tejido cervical adyacente tiene mal pronóstico que los tumores limitados a la tiroides.

Estadio IV: Presenta diseminación más allá de la cápsula tiroidea hasta los tejidos blandos del cuello, metástasis hasta los ganglios linfáticos cervicales o metástasis a distancia. Los pulmones y los huesos son los sitios distales más frecuentes de diseminación, aunque la diseminación distal es poco común en este tipo de cáncer de la tiroides. El carcinoma papilar hace metástasis más frecuentemente hasta los ganglios linfáticos regionales que hasta sitios distantes (7,8). El pronóstico de los pacientes con metástasis a distancia es malo (5). En vista que nuestro paciente tenía infiltrados miliares metastásicos a pulmón se encuentra en este estadio cuyo pronóstico de vida a 5 años es del 51 % (ver tabla 1) (9)

La presentación habitual de CPT es como un nódulo tiroideo palpable, que puede ser único o en el contexto de un bocio multinodular; en niños el nódulo cervical sigue siendo la forma más típica de presentación.

Las metástasis a distancia son raras, ocurriendo en no más del 1-2 % de los casos y compromete con mayor frecuencia el pulmón. En nuestro paciente se presentó con estridor severo lo que obligó a asistencia ventilatoria y necesidad urgente de investigar su causa. La presencia de un nódulo tiroideo con algún criterio radiológico de malignidad como la presencia de microcalcificaciones, un margen nodular irregular, flujo vascular intralesional o hipoeco-genicidad, hace recomendable solicitar una punción con aguja fina (PAF), la cual es una excelente herramienta de diagnóstico del CPT. El rendimiento es altísimo para el diagnóstico del CPT con un 1 % de falsos positivos y 2% de falsos negativos [10].

Es recomendable la TAC para valorar la relación anatómica del tumor con estructuras y órganos vecinos no así para valorar la Glándula Tiroidea como tal, ya que necesita medio de contraste con yodo el cual interferirá con un eventual tratamiento de yodo radioactivo. En algunos casos, la Broncoscopia y resonancia nuclear magnética son necesarias cuando la clínica sugiere infiltración hacia la tráquea y/o esófago o hay una parálisis de cuerdas vocales (8). En el tratamiento quirúrgico se debe evaluar la extensión del tumor primario (manejo local) y la presencia de metástasis en los ganglios cervicales (manejo regional). La necesidad de una tiroidectomía total en todos los pacientes ha sido ampliamente debatida (11). El uso de Iodo radioactivo (1-131) postquirúrgico en el manejo de CPT cumple diversas funciones, entre ellas la irradiación localizada de la enfermedad tumoral, la dosis se administra aproximadamente a las 4

semanas de la tiroidectomía con niveles de TSH > 30 u/dl para maximizar la captación de Yodo, a los siete días posterior a la dosis se realiza el rastreo sistémico total del cuerpo para localizar remanentes y visualizar posibles metástasis (8)

La suplementación con levotiroxina no solo reemplaza la función tiroidea, sino también debe suprimir la secreción de TSH a nivel hipofisario, que potencialmente puede estimular el crecimiento de células tiroideas malignas que no fueron eliminadas por el yodo-131 (8).

Se presentó caso clínico de obstrucción aguda de la vía respiratoria central, amenazante a la vida del paciente que demandó medidas inmediatas en UCIP, condicionado por una patología tumoral compresiva; por lo que el médico debe estar atento a realizar diagnósticos diferenciales ante una serie de patologías congénitas y adquiridas (incluyendo neoplásicas) que pueden estar involucradas en la población pediátrica (12), haciendo uso racional de los recursos médicos y técnicos disponibles en nuestro medio, que le permitan establecer de la manera más oportuna un diagnóstico preciso e inicio del tratamiento adecuado acorde a dicha patología.

Bibliografía

1. Sherman, S.I., Thyroid carcinoma. *Lancet*, 2003. 361 (9356): p. 501-11.
2. Carling T, Udelsman R: Thyroid tumors. In: DeVita VT Jr, Hellman S, Rosenberg SA, eds.: *Cáncer: Principles and Practice of Oncology*. 7th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, 2005, pp 1502-19.
3. Jemal, A., et al., *Cáncer statistics*, 2004. *CA Cáncer J Clin*, 2004. 54(1): p.8-29.

4. Fardella, C, Jiménez M, González H, León A, Goñi I, et al. Características de presentación del microcarcinoma papilar del tiroides: Experiencia retrospectiva de los últimos 12 años. Rev. Méd. Chile, 2005. 133: p. 1305-1310.
5. Mosso L, Jiménez M, González H, Solar A, Torres J, Fardella C. Microcarcinoma tiroideo de evolución agresiva. Rev. Med. Chile. 133: 232-326, 2005.
6. Decker RA, Peacock ML, Borst MJ, et al.: Progress in genetic screening of multiple endo-crine neoplasia type 2A: is calcitonin testing obsolete? Surgery 118 (2): 257-63; discussion 263-4, 1995. [PUBMED Abstract]
7. Campusano C. M., et al., [Consensus report on the diagnosis and management of non palpable thyroid nodules]. Rev Med Chile, 2004. 132(10): p. 1249-55.
8. González H., Mosso L, Cruz F, O'Brien A, Goñi I. et al. Papillary thyroid carcinoma: impact of pre-operative staging of the neck. Annual Meeting of the Endocrine Society, 2006.
9. Supervivencia del cáncer de Tiroides por tipo y etapa, 23 de julio 2010, www.cancer.org/..../cancer/cancerdetiroides/.../cancer-de-tiroides-early-survival-rates
10. Gharib H., J.R. Goellner, and D.A. Johnson. Fine-needle aspiration cytology of the thyroid. A 12-year experience with 11,000 biopsies. Clin Lab Méd, 1993. 13(3): p. 699-709.
11. González H., Godoy C, Martínez A., Mosso L. Tiroidectomía de emergencia en cáncer papilar de tiroides obstructivo en niña de 9 años. Libro resúmenes Reunión Anual Sociedad Chilena de Endocrinología, 2005.
12. Hernández Yanela, Ortega JC, Avelar IL, Banegas RM, Fonseca HF. Los anillos vasculares, una amenaza creciente para la vía respiratoria. Acta Pediátrica Hondureña, Septiembre 2010, vol1, Numero 1: p. 31-36.

Intoxicaciones en Pediatría

*Dr. Gabriel Bennett. ** Dra. Gina Grande

*Médico Pediatra HNMCR. Catedrático Facultad de medicina UNAH - VS

** Médico Residente 3º año Postgrado de Pediatría UNAH - VS - HNMCR - HRN IHSS - HLMV

Correspondencia: gbenett68@yahoo.com

INTRODUCCIÓN:

Las intoxicaciones representan una de las principales patologías en pediatría, las cuales requieren atención inmediata en la sala de urgencias. En los Estados Unidos se reportan más de dos millones de exposiciones a sustancias tóxicas por año.

En la actualidad la cantidad de productos químicos supera los siete millones de sustancias químicas orgánicas y cerca de 100,000 sustancias inorgánicas que individualmente o en mezclas complejas generan los 80,000 productos químicos y formulaciones que se encuentran hoy en el mercado en forma de medicamentos, productos de uso agrícola o industrial, plaguicidas, artículos de limpieza, cosméticos, etc.

La proximidad entre estos productos y el hombre hacen que en la actualidad las intoxicaciones no sean fenómenos raros, sino algo cotidiano. Por siempre el avance en la tecnología ha hecho más frecuente la exposición a algunos productos tóxicos como pesticidas, pinturas, hidrocarburos, etc.

Otro problema es la venta libre de medicamentos y su uso sin receta médica aumentando la posibilidad de intoxicaciones por manejo inadecuado de la dosificación.

Epidemiología de las intoxicaciones

Más del 50% de todas las intoxicaciones ocurre en niños menores de 5 años, y en su mayoría son accidentales.

Más del 90% de las exposiciones tóxicas infantiles tienen lugar en el hogar.

En los menores de 1 año casi siempre son

iatrogénicas, entre 1 y 10 años son en su mayoría accidentales por la conjunción de la curiosidad innata del niño para explorar su medio ambiente y el descuido del adulto respecto al manejo y almacenamiento de las sustancias tóxicas. En la adolescencia en su mayor parte son intencionales ya sea con fines suicidas o por toxicomanía y rara vez accidentales.

Las consultas por contacto con un posible tóxico suponen mas o menos 0.3% de la patología atendida en el servicio de urgencias de un hospital. Los fármacos representan el 50% del total de las intoxicaciones (entre ellos sobresalen antitérmicos, anticatarrales, antitusivos, antidepresivos, etc.) y los productos del hogar alrededor de un 30% (como ser cáusticos, detergentes, plaguicidas, hidrocarburos, etc.)

La forma de exposición mas habitual es la ingestión en aproximadamente un 75%. La piel, ojos y la vía inhalatoria representan un pequeño porcentaje.

En el cuadro 1 podemos observar algunas estadísticas obtenidas en la Sala de Emergencia del HMCR, donde notamos que la edad más frecuente de presentación es en mayores de 10 años con 47%, seguido del grupo de 1-5 años, en un 43%. El sexo femenino predominó en mayores de 10 años. En el Cuadro 2 se presentan siempre la distribución por grupo de Edad de acuerdo al tipo de sustancia ingerida.

Cuadro No. 1 Prevalencia de Intoxicaciones en Hospital "Marlo Catarino Rivas" Año 2010

Edad	Sexo		Total
	Femenino	Masculino	
1 - 5 años	5 (10.4%)	16(33.3%)	21(43.7%)
6-10 años	2(4.2%)	2(4.2%)	4(8.2%)
> 10 años	15(31.2%)	8(16.6%)	23(47.8%)
Total	22(45.8%)	26(54.1%)	48(100%)

Cuadro 2. Distribución de pacientes ingresados con intoxicación según grupos de edad y tipo de sustancia ingerida. Hospital Mario Catarino Rivas 2010

Sustancia Ingerida	Edades			Total
	1-5 años	6-10 años	> 10 años	
Cloro	4(8.3%)	2(4.1%)	0(0%)	6(12.4%)
Rodenticida	10(20.8%)	0(0%)	1(2%)	11(22.8%)
Gas	7(14.5%)	0(0%)	1(2%)	8(16.5%)
Herbicida	1(2%)	0(0%)	14(29.1%)	15(31.1%)
Fosforo de Aluminio	0(0%)	0(0%)	2(4.1%)	2(4.15%)
Pastillas	0(0%)	0(0%)	1(2%)	1(2%)
Insecticida	0(0%)	1(2%)	3(6.2%)	4(8.2%)
Cáusticos	1(2%)	0(0%)	0(0%)	1(2%)
Total	23(47.8%)	3(6.1%)	22(45.4%)	48(100%)

Abordaje, estabilización y manejo del paciente con una posible intoxicación

1. En los casos de compromiso vital las medidas preventivas se enmarcan en el buen desarrollo de un ABCDE PEDIÁTRICO (momento dorado)

A. Vía aérea: Mantener vía aérea permeable, aspirar secreciones

B. Ventilación: Valorar la ventilación mediante la frecuencia respiratoria, auscultación, Pulsioximetría (SO_2) y capnografía

-Si persiste la dificultad respiratoria, aplicar O_2 con mascarilla con reservorio 10-15 litros por minuto

-Si está en falla respiratoria dar ventilación a presión positiva con bolsa autoinflable y posterior intubación endotraqueal.

-Si hay alteración del nivel de conciencia y es necesario el lavado gástrico o la administración de carbón activado con el riesgo de broncoaspiración, la intubación endotraqueal será electiva.

C. Circulación: Valorar mediante frecuencia cardiaca, presión arterial, pulsos, temperatura de piel, relleno capilar, auscultación cardiaca y diuresis.

Obtener siempre acceso venoso.- Si hay estado de choque iniciamos con volumen de SSN a 20 cc/kg, valorando la utilización de aminas vasoactivas si el choque no responde a volumen

D. Valoración neurológica: Valorar nivel de conciencia, escala de Glasgow, tamaño y reactividad pupilar, presencia o no de convulsiones.

- Si hay disminución del nivel de conciencia administrar O_2 y considerar intubación endotraqueal si la Escala de Glasgow persiste < 8.

- Determinar glicemia: Si hay hipoglicemia administrar suero glucosado al 10%, en un bolus de 5-10ml/Kg.

- Si se sospecha intoxicación con opioides, administrar Naloxona a 0.1 mg/kg/dosis máximo de 2 mg, puede repetirse cada 2-3 minutos

Si tras una dosis acumulativa de 10 mg no se obtiene respuesta, volver a evaluar el diagnóstico.

- Si convulsiona administrar Midazolam de 0.1-0.2 mg/kg IV o Diazepam 0.2-0.5 mg/kg/dosis IV.

E. Exposición del paciente valorando posibles lesiones asociadas

2. En aquellos pacientes estables que pueden presentar un problema derivado del contacto con una sustancia potencialmente tóxica y/o en situaciones con riesgo vital una vez estabilizado el paciente consideramos:

- La realización de pruebas de laboratorio

- Medidas destinadas a disminuir la absorción del tóxico

- Administración de antídotos

- Favorecer la eliminación del tóxico

Anamnesis y examen físico

Importante obtener la mayor información posible, ya sea después del ABCDE o en forma simultánea otro médico puede realizarla

- Nombre del producto tóxico, de ser posible reclamar el envase del mismo
- Tiempo transcurrido desde el contacto
- Vía de intoxicación: Respiratoria, cutánea, digestiva
- Cantidad estimada: Recordar que un trago de un niño pequeño supone alrededor de 5 ml y el de un adolescente de 15 ml
- Si ha presentado vómitos tras el contacto así como su contenido
- Antecedentes personales: Enfermedades crónicas, toma habitual de medicamentos, posibles alergias digestivas

Examen físico: Descartar signos de maltrato y drogadicción en los adolescentes

- Signos vitales
- Identificación de TOXÍNDROMES

Es útil la búsqueda de signos y síntomas que caractericen un determinado síndrome tóxico. Se describen a continuación los más frecuentes

a) Síndrome anticolinérgico

Causas:

Antihistamínicos
Bloqueantes H₂
ATC Atropina

Signos y Síntomas:

Piel seca Rubicundez
Midriasis, Fotofobia
Hipertensión, Taquicardia
Alucinaciones, delirio íleo

Para recordar el paciente con intoxicación Anticolinérgica:

Caliente como el horno **Rojo** como un tomate **Seco** como un hueso **Ciego** como un murciélago **Loco** como una cabra

b) Síndrome colinérgico

Causas :

Organofosforados
Carbamatos
Algunos hongos

Signos y Síntomas

Diarrea
Incontinencia urinaria
Miosis
Broncoespasmo
Sialorrea
Convulsiones
Fasciculaciones
Bradycardia

c) Síndrome simpaticomimético

Causas :

Anfetaminas
Cafeína
Cocaína
Teofilina
Metilfenidato
Fenilpropanolamina
Pseudoefedrina

Signos y Síntomas

Delirio
Convulsiones
Hipertermia
Midriasis
Psicosis
Taquicardia
Hipertensión

d) Síndrome extrapiramidal**Causas:**

Amantadina
Antihistamínicos
Bloqueantes H₂
Bromofeniramina
Levodopa
Metoclopramida
Fenotiazinas

Signos y Síntomas

Rigidez
Crisis oculogiras
Temblor
Tortícolis
Convulsiones

Manejo: los tres pasos

1. Evitar o disminuir la absorción del tóxico
2. Facilitar la eliminación
3. Antagonizar al tóxico

Evitar o disminuir la absorción del tóxico

Según como haya sido el contacto con el tóxico actuaremos así:

- Contacto oftálmico: Lavado abundante con agua o SSN durante 20 minutos
- Contacto cutáneo: Retirar la ropa y lavar con agua y jabón

- Inhalación: Retirar al paciente de la fuente y aplicar O₂ al 100%

- Ingestión oral: Descontaminación del tubo digestivo

Carbón Activado

En la actualidad la primera línea de manejo es la administración de carbón activado, quedando el lavado gástrico como método de reserva para aquellas situaciones en las que el carbón activado no esté indicado.

Se administra si la sustancia tóxica ha sido ingerida en un tiempo inferior a 1- 2 horas, ya que la mayoría de los productos líquidos se absorben casi completamente en los 30-45 minutos tras la ingestión y la mayoría de las formas sólidas en un plazo de 1- 2 horas. Salvo ingesta de sustancias que retrasen el vaciamiento gástrico como los anticolinérgicos o medicamentos de acción prolongada cuya absorción puede retrasarse hasta 8-12 horas.

La dosis de carbón activado es de 1 g/kg/dosis y hasta 50 - 100 g en adolescentes y adultos.

Puede diluirse en suero fisiológico, agua, sumos de fruta o bebidas de cola por razón de 4-5 ml/kg por cada 1 g/kg de carbón activado.

Algunos toxicólogos recomiendan el uso de dosis repetidas de carbón activado (cada 2-4 horas aplicable en ciertas intoxicaciones como antidepresivos tricíclicos, Carbama-cepina, Digoxina, Fenitoína, Fenobarbital, Salicilatos y Teofilina; en estos casos se recomienda considerar la administración conjunta de un agente catártico para disminuir el riesgo de estreñimiento.

Complicaciones del carbón activado:

Vómitos
Aspiración
Estreñimiento

Contraindicaciones:

Ingesta de cáusticos o hidrocarburos
Patología abdominal grave

Sustancias no absorbidas por el carbón acivado

Hierro
Litio
Hidrocarburos
Cáusticos
Alcoholes

Facilitar la Eliminación del Tóxico**Lavado gástrico**

Esta técnica consiste en introducir una sonda en el estómago para aspirar el contenido seguido posteriormente del lavado con alícuotas de líquido generalmente suero fisiológico

Procedimiento:

- Debe realizarse con el paciente consciente, si no es así entonces intubación endotraqueal
- Colocar al paciente en posición Trendelenburg en decúbito lateral izquierdo
- Pasar SNG de mayor calibre (16-18 fr)
- Confirmar colocación de la sonda, Auscultando la zona gástrica al introducir aire.
- Administrar 10 ml/kg (máximo 200- 300 ml) SSN a través de SNG
- Extraer el líquido por aspiración y repetir hasta que el líquido del lavado sea claro

Hay mayor eficacia si el lavado se realiza antes de dos horas post ingesta del tóxico y hasta 6 horas

Indicaciones:

Ingesta de tóxico no recuperada por carbón activado
Intoxicaciones por fármacos con vaciamiento gástrico retardado Tiempo transcurrido desde la ingesta < de 2 horas

Contraindicaciones: Ingesta caustica Ingesta de hidrocarburos Alteración de la conciencia

Emesis

La inducción del vómito con jarabe de Ipecacuana actualmente no tiene lugar en el manejo de las intoxicaciones en la edad pediátrica ya que se han reportado más complicaciones que beneficios por ejemplo: broncoaspiración, quemadura retrógrada por cáusticos, salvo que no se dispongan de otras medidas de descontaminación gastrointestinal.

Catárticos

Los laxantes se han utilizado junto con el carbón activado para acelerar la liberación del complejo carbón- toxina, aunque no hay pruebas de éste resulte útil por lo que no se recomienda el tratamiento sistémico de las intoxicaciones

Irrigación intestinal total

Consiste en la instalación de grandes volúmenes (30 ml/kg/hora) de una solución electrolítica de polietilenglicol no absorbido en el estómago para limpiar todo el tubo digestivo. Se utiliza en especial para eliminar productos de absorción lenta como el Hierro ó preparados de liberación prolongada como por ejemplo bolsas de droga

Alcalinización de la orina

La elevación del PH urinario con Bicarbonato de Sodio por vía intravenosa mejora la eliminación de ácidos débiles como Salicilatos, Fenobarbital, Isoniazida. Emplear la siguiente ecuación para determinar dosis de bicarbonato: $0.6 \times \text{peso(kg)} \times 5 \text{ mEq}$ El total debe administrarse en las siguientes 4 horas junto con una solución que contenga glucosa y KCL.

El objetivo es mantener un PH urinario en 7.5-8

Antagonizar el Tóxico

Administración de antídotos

Estos anulan la disminución de la toxicidad de la sustancia tóxica al inhibir su acción en el órgano diana, bien transformándolo en un metabolito inactivo o favoreciendo su eliminación.

En conclusión el pediatra y el médico general

Cuadro 3. Antídotos utilizados en las principales Intoxicaciones de Pediatría

Tóxico	Antagonista	Dosis
Morfina o derivados	Naloxona	0,03 ó 0.1-0.2 mg/kg IV
Benzodiazepinas	Flumazenil	0,3 mg IV (máx 1mg IV)
Organos fosforados	Pralidoxima, Atropina	25-50 mg/kg IV en 15-20 min 0.02 mg/kg hasta atropinizar
Warfarínicos (Raticidas)	Vitamina K	0.5-10 mg/dosis IM, según edad.
Paracetamol	N acetilcisteína	140 mg/kg vo (dosis carga) y luego 70 mg/kg vo c/4 h por 17 veces

de atención primaria deben estar preparados ante la posibilidad latente de recibir un niño con exposición a una sustancia potencialmente tóxica y poderle brindar esa atención adecuada, óptima y de calidad que puede ser la diferencia entre la vida y la muerte.

Además estamos llamados a educar sobre la prevención de intoxicaciones y esta debería ser parte de cualquier visita de niño sano ya que la mayor parte de las intoxicaciones se pueden evitar hasta en un 90% con acciones preventivas sencillas.

"Recuerde debemos tratar al paciente y no al tóxico!!"

Bibliografía

1. Rodgers. G. CCondurache T., Reed M. D., Bestic M., Gal P. Capítulo 58, Intoxicaciones, Nelson tratado de Pediatría 18ª. Barcelona, España. Elsevier. 2009. p339-356.
2. Figueroa A. R, Manual de urgencias de toxicología pediátrica, México. Intersistemas. 2010
3. Radigales J.R., López A. R. y Yáñez J. H., Intoxicaciones no farmacológicas, Urgencias de Pediatría, Hospital de Basurto. 2008. Bilbao
4. Azkunaga B., Mintegi S. Intoxicaciones. Medidas generales. Urgencias de Pediatría. Hospital de Cruces. Bizkaia. 2008. p170-183
5. Robertson J., Shilkofski N., The Harriet Lañe Handbook, seventeenth edición, pagel7-72
6. Mintegi S. Intoxicaciones Medicamentosas. Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados. 2008. p184-192
7. Broussard CN, Aggarwal A, Lacey SR, Post AB, Gramlich T, Henderson JM, et al. Mushroom poisoning - From diarrhea to liver transplantation. Am J Gastroenterol. 2001;96:3195-8.
8. Mintegi S, Et al. Emergency Visits for Childhood Poisoning: A 2-Year Prospective Multicenter Survey in Spain. Ped'iatric Emergency Care 2006 ; 22 (5). p334-338

Hepatitis B: en busca de una respuesta de País Hepatitis B in search of a country's response

Dra. Karen Erazo* Dra. Ruth Banegas** Dra. Issis Álvarez*** *Pediatra de la Clínica de Atención Integral Hospital Dr. Mario Catarino Rivas. San Pedro Sula. Honduras

** Pediatra Gastroenteróloga Hospital Dr. Mario Catarino Rivas

*** Médico Residente del 3 año Postgrado de Pediatría UNAH-VS-HNMCR-HRNIHSS-HLMV
Correspondencia: karenerazo@yahoo.com

La Hepatitis B es una de las enfermedades infecciosas más difundidas a nivel mundial, se calcula que en el mundo el 5% de la población está infectada, lo que supone unos 450 millones de personas. Estas personas infectadas son los llamados portadores crónicos. Por otra parte, cada año mueren en el mundo entre 1 y 2 millones de individuos como consecuencia de la Hepatitis B.

En las áreas de baja endemia menos del 2% de la población son portadores del virus de hepatitis B (VHB), es decir presentan el llamado antígeno Australia o lo que es lo mismo son HBs Ag (+). Endemia Intermedia se considera entre el 2% y el 7% de la población con HBs Ag (+), mientras que en las zonas de endemia elevada es del 8% al 20%.

Según la estima de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la tasa de hepatitis B crónica en Honduras es intermedia, o sea, se encuentra comprendida entre el 2% y 7% del total de la población. Pero se trata de una estima aproximada, fruto de una comparación con datos de áreas geográfica similares.

La infección en niños es más común en regiones de endemia intermedia que en las de endemia reducida, pero los ataques son leves y con menos frecuencia causa las molestias que presenta el paciente adulto,

sin embargo, tienen más probabilidad de convertirse en portadores y corren mayor riesgo 15-40 veces mayor de desarrollar cirrosis o cáncer hepático. Se estima que, sin tratamiento, de la mitad a dos tercios de los niños infectados erradicarán el antígeno " e " de la hepatitis B (HBe Ag) durante la niñez y reducirán la cantidad de virus que circula en sus cuerpos. Sin embargo, en algunos niños el virus se multiplica rápidamente y causa un gran daño hepático cuando el sistema inmunológico ataca las células hepáticas infectadas y estos son los niños que necesitan intervención médica inmediata con el pequeño arsenal de medicamentos del que se dispone actualmente.

La primera pregunta que muchos padres hacen al recibir la noticia de que su niño tiene Hepatitis B crónica, es ¿qué opciones de tratamiento y monitoreo hay para evitar o hacer más lento el avance de la enfermedad hepática? Es esta una situación que diario enfrentamos los pediatras del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) en sus diferentes servicios, consulta externa de Gastroenterología Pediátrica, Clínica de Atención Integral - CAÍ -, servicio de Hemato - Oncología quienes dan atención a niños y niñas con Hepatitis B; sin embargo la calidad de esta atención se vuelve deficiente cuando no se cuenta con los exámenes necesarios para el monitoreo ni con las opciones de tratamiento ya establecidas.

Conocemos 4 formas fundamentales de transmisión del VHB: Transmisión vertical o perinatal, transmisión horizontal, transmisión parenteral y la transmisión sexual. En cuanto a la primera forma de transmisión la vertical no hay estudios recientes que nos indiquen la prevalencia de VHB en embarazadas en nuestro país, el tamizaje de esta infección en este grupo de la población sigue siendo deficiente, contándose en los centros hospitalarios solo con la detección del Antígeno de superficie para VHB y no con la detección del HBe Ag.

En el 2010, siete personas mayores de 15 años fueron detectadas con VHB en el Hospital Mario Catarino Rivas, ninguna mujer embarazada con VHB fue detectada y ningún recién nacido. Actualmente en este centro hospitalario no se cuenta con Inmu-noglobulina para ser aplicada en las primeras 12 horas de vida de un niño cuya madre sea portadora del VHB, tal como lo recomiendan la mayoría de normas internacionales, solo se dispone de la vacuna.

Un total de 20 niños y niñas crónicamente infectados con el virus de hepatitis B son atendidos en el HNMCR, el 80% en edades de 12-18 años, siendo su vía de transmisión más frecuente la parenteral (90%), esto corresponde a la necesidad que han tenido de ser transfundidos por su condición de base en su mayoría Leucemia Linfocítica Aguda (75%), los cuales actualmente están en etapa de remisión. Su diagnóstico se ha realizado por la presencia en ellos del Ag superficie positivo para VHB, que es el primer marcador que aparece en el plasma del sujeto infectado por este virus, persiste durante la fase aguda (4-14 semanas) y su presencia después de 6 meses significa infección crónica, siendo este el caso en los 20 pacientes.

En cuanto al tratamiento, no existe, por el momento, un tratamiento específico ni eficaz en la forma aguda de la enfermedad, por lo que solo está indicado un tratamiento de apoyo, en la etapa crónica en niños aun no existe un consenso establecido, teóricamente antes de plantearse cualquier opción terapéutica el paciente debería tener una evaluación clara de sus enzimas hepáticas, una carga viral de base y los marcadores serológicos para VHB.

La posibilidad de realizar otros marcadores serológicos ha sido nula en nuestro medio y solo el 35% de estos niños en control de esta cohorte tienen un solo resultado de Carga viral (CV) realizada por gestiones ajenas a la Secretaría de Salud. No se realizan CV para VHB en Honduras. El monitoreo de las enzimas hepáticas se vuelve dependiente de la presencia o no de reactivos para su realización en los centros hospitalarios, idealmente estarían indicados cada 3-6 meses. La mejor herramienta de evaluación del aspecto histológico hepático es sin duda la biopsia hepática, no es considerada mandatoria en el tratamiento pero puede ser recomendada para estimar el grado de necrosis inflamatoria y el estadio de fibrosis, además de excluir otras etiologías. Solo el 15% de los niños en control se ha realizado este procedimiento confirmándose el diagnóstico de Hepatitis crónica activa; en ninguno de ellos se ha reportado cirrosis.

La decisión de tratar y el tipo de tratamiento seleccionado requiere la consideración de HBeAg Positivo, elevación de la carga viral, el grado de necrosis inflamatoria, la fibrosis presente, y la actividad inmunológica reflejada por la elevación de la enzima hepática ALT. El fin del tratamiento es usualmente definido por la respuesta virológica medida por la ausencia de HBeAg y una CV indetectable.

Siete drogas antivirales son aprobadas para Hepatitis B en adultos, solo 4 en niños, menores de 18 años.

El interferón sintético o "convencional" ha sido la droga más estudiada para tratamientos de infección de Hepatitis B crónica en niños y adultos, se ha utilizado en niños mayores de 1 año de edad con un notable daño hepático, actúa mejor y ayuda a los niños a erradicar el HBeAg y a reducir la cantidad del virus de la hepatitis B (VHB ADN) que circula en su torrente sanguíneo si los niños tienen altos niveles de ALT que indican que el sistema inmunológico ha notado el virus y se ha lanzado al ataque acompañado de una CV moderadamente baja. El interferón Pegilado esta aprobado solo para mayores de 18 años por la FDA sin embargo su uso en adultos y la experiencia con VHC ha tenido resultados favorables. Solo 3 de los niños en control han recibido interferón con mala respuesta al mismo, persistencia del Ag de superficie y CV elevadas.

En el año 2000, la FDA aprobó la lamivudina, para niños infectados con Hepatitis B.

Administrada en forma de tableta o de solución oral, lamivudina inhibe la polimerasa del VHB, la enzima viral que ayuda a multiplicar el virus. Cuando se reduce la cantidad de virus en el hígado, también se reduce el daño y la inflamación hepática. Los estudios publicados en el New England Journal of Medicine mostraron que el 23 por ciento de los niños tratados con lamivudina respondieron y al cabo de un año perdieron los HBeAg y tienen niveles de VHB ADN indetectables, comparados con un índice de seroconversión de sólo un 13 por ciento en

niños no tratados. Gracias a ser uno de los antirretrovirales usado en la primera línea con los pacientes con VIH, se dispone del mismo en los centros donde hay atención integral, el 100% de los niños en control en nuestro hospital lo han recibido.

Pero, la lamivudina presenta algunas desventajas notorias: aparentemente los niveles de ALT y el volumen de los virus (ADN del VHB) en el torrente sanguíneo solamente disminuyen cuando se toma lamivudina. Con frecuencia, cuando los pacientes dejan de tomar lamivudina, sus niveles de ALT y ADN del VHB vuelven a aumentar. Básicamente, la lamivudina funciona pero habitualmente se pierden todos los avances cuando finaliza el tratamiento.

El otro problema radica en la duración del tratamiento, pues algunos estudios recomiendan mantenerlo durante 36 meses con o sin seroconversión, otros sugieren la necesidad de mantenerlo 1 año con recomendaciones de continuar el tratamiento por 6 meses después de HBeAg seroconversión, pero no hay disponibilidad de realizar este marcador serológico en los hospitales públicos del país. Y por último la facilidad de resistencias por el hecho de administrarse como monoterapia.

Mientras que aparentemente la combinación del interferón con lamivudina es más eficaz en la producción sostenida de la seroconversión de HBeAg, el índice de éxito no es notable y los investigadores están buscando tipos de interferón y agentes antivirales más eficaces con que vencer el virus. Dos de nuestros pacientes ha usado la combinación sin buenos resultados.

Otros medicamentos han sido usados, tal es el caso de el adenofovir efectivo por su baja resistencia viral pero con baja potencia, para niños mayores de 12 años, entecavir que ha demostrado mayor eficacia comparado con la lamivudina en la reducción de los niveles de ADN del VHB en pacientes con o sin HBeAg. Ninguno de los dos disponible en el país.

Otro es el Tenofovir un análogo de nucleótidos similar al adenofovir, aprobado su uso en mayores de 12 años, disponible en nuestro país, el 25% de los pacientes en control lo están tomando en este momento, uno de ellos en combinación con la lamivudina.

En resumen ninguno de nuestros pacientes con las opciones terapéuticas brindadas ha logrado el control de esta enfermedad, así pues, es imposible para los médicos tratantes la toma de decisiones oportunas en estos pacientes si no se cuentan con los exámenes para el diagnóstico y monitoreo. Es urgente que se tomen medidas al respecto como una respuesta de país ante esta enfermedad, y que se les ofrezca una atención de calidad que haga valer sus derechos.

Bibliografía

1. Emmet b. keeffe, et al .A Treatment Algorithm for the Management of Chronic Hepatitis B Virus Infection in the United States: 2008 Update. Clinical gastroenterology and hepatology. 2008;6:1315-1341
2. Hanh Vo Thi Diem, Annick Bourgois, Patrick Bontems. Chronic Hepatitis B Infection: Long Term Comparison of Children Receiving Interferon Alpha and Untreated Controls. JOBNAME: gas 40#2 2005 PAGE: 2 OUTPUT: Sat January 2005;15:29-43
3. Chronic Hepatitis Working Group: Karen F. Murray, Uzma Shah, Neelam Mohán, Chronic Hepatitis. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2008 ; 47:225-233
4. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of chronic hepatitis B. Journal of Hepatology 2009; 50: 227-242.
5. Anna S. F. Lok¹ and Brian J. McMahon². Chronic Hepatitis B. HEPATOLOGY, February 2007;507-538
6. Uzma Shah, Deirdre Kelly, Mei-Hwei Chang, Tomoo Fujisawa, Solange Heller, Management of Chronic Hepatitis B in Children. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2009; 48:399-404
7. Maureen M. Joñas. Treatment of Chronic Hepatitis B in Children. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2006 ; 43, Suppl. 1
8. Jules L. Dienstag MD. Hepatitis B virus Infection. The Journal of medicine 2008; 359: 1486-1500.
9. Warren P. Bishop, M.D Joel R. Rosh, Steven N. Lichtman M.D, Jonathan E. Teitelbaum. To Treat or Not to Treat: That Is the Question. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004 ;39: 103-104
10. Naspghan W P. Bishop, M.D, Steven N. Lichtman M.D, Joel R. Rosh, M.D. Recent Studies of Adefovir Dipivoxil for Hepatitis B. J Pediatr Gastroenterol Nutr Marzo 2003; 37: 323-324

DESAFIO ETICO-QUIRURGICO EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS TESTIGOS DE JEHOVA

*Dr. Y Abog. Mario Renán Irías.

*Asesor Médico-Legal y Cirujano de Guardia del Hospital Regional Nacional del IHSS

Correspondencia a: mariorenan2000@yahoo.com

El Testigo de Jehová (TJ) es un grupo cristiano fundamentalista, existen alrededor de unos 5 millones de adeptos a nivel mundial, su doctrina está basada en la Biblia, total rechazo a las transfusiones de sangre y derivados, y creen firmemente que aceptar sangre en el cuerpo, por la boca o por las venas viola las leyes de Dios. **Los principios Bíblicos en que se basan son**

a) Génesis: 9:3-5 Todo lo que se mueve y tiene vida les servirá de alimento, yo les doy todo eso como antes les di los vegetales, solo se abstendrán de comer la carne con su vida, es decir con su sangre.

b) Levítico: 7:26-27 Además ninguna sangre comeréis en ningún lugar donde habitéis ni de aves, ni de bestias, cualquier persona que lo hiciere será cortada de su pueblo y Levítico 17:10-14 Ningún hijo de Israel, ni extranjero comerá sangre y si caza un animal o pájaro de esos permitidos, derramara su sangre y la cubrirá con tierra porque la vida de toda carne es la sangre. El que la coma será cortado.

c) Hechos 15: 21-29 Que os abstengáis de lo sacrificado a los ídolos, de sangre, de ahogado y de fornicación, de las cuales cosas si os guardareis bien, pasadlo bien

d) Deuteronomio 12:23-25 Solamente que te mantengas firme en no comer sangre, porque la sangre es la vida y no comerás la vida junto con su sangre, la derramaras como agua, no comerás de ella para que te vaya bien a ti y a tus hijos.

Sumado a estos principios bíblicos hay

aspectos médicos que también consideran para evitar ser transfundidos como a) Las transfusiones tienen riesgo inminente aun en condiciones ideales hay morbimortalidad la transmisión de infecciones bacterianas y virales (VIH, Citomegalovirus, Hepatitis)

(b) 20% dan reacciones como: hemolisis, alergias infecciones, sensibilización c) La transfusión equivocada es una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad, puede haber sobrecarga circulatoria y toxicidad cardiopulmonar, aumenta el riesgo de alteración metabólica en lactantes prematuros de bajo peso, ha sido descubierto que puede ocurrir hipoglicemia no advertida durante una exanguino-transfusión especialmente en niños muy pequeños.

Algunos centros médicos que han tratado pacientes Testigos de Jehová han ido modificando los criterios para transfundir y la Técnicas quirúrgicas han mejorado tanto que en 1977 Cooley reportó 542 intervenciones cardiovasculares sin transfundir y concluyó que el riesgo en estos pacientes no es más alto que el de otros pacientes no testigos, en 1995 B.Journal of Surgery reportó 1105 Resecciones Hepáticas sin transfundir, DeBakey: El riesgo de la Cirugía sin sangre no es mayor que en los casos donde si se uso sangre, Deán MacEwen y Richar Bowen: Hay éxitos en cirugías Urología y Ortopédicas sin transfundir, esto ha ayudado a demostrar que los límites críticos de la Oxigenación tisular permanecen pobremente definidos, la tolerancia a la anemia es bastante mayor a lo que se suponía previamente, que el uso del valor de hemoglobina como indicador de transfusión no es confiable a nivel individual,

la Regla 10/30 que se refería a las transfusión con 10 grs de Hg y 30 de Hematocrito provino de un estudio realizado en perros y se publicó en Surgical, Gynecological and Obstétricas Journal en 1942 y posteriormente un anestesiólogo americano decía que esta era la concentración óptima de la hemoglobina y Hematocrito para entrar en el pabellón, con el advenimiento de nuevas técnicas quirúrgicas, medicamentos anestésicos, etc. estos valores se han modificado hasta 7 grs de Hb y 20 Hematocrito (norma Hospital Clínico Universidad de Chile) y por eso que la tendencia actual indica que con 10 grs de Hb la transfusión no está indicada, bajo 6 grs está casi siempre indicada y entre ambos valores el juicio clínico acerca de los riesgos de una oxigenación tisular inadecuada es esencial. Estudios realizados en pacientes críticos nos sugieren que no siempre la transfusión logra los resultados esperados, y en ocasiones parece empeorarlas.

Debido a todas estas situaciones Religiosas-Éticas, medicas es que los testigos de Jehová rechazan rotundamente ser transfundidos incluso a costa de su vida y han buscado alternativas a las transfusiones como soluciones cristaloides, coloides, además de otras estrategias y tácticas como inducción de la hematopoyesis, conservación de la sangre y redefinición de los límites de tolerancia a la anemia. Muchas de estas alternativas todavía en neutro medio no son viables o posibles, y aunque los médicos han cambiado también su mentalidad confrontativa de negarse a realizar un procedimiento sin tener sangre, o transfundir con niveles permitidos hay situaciones en las cuales es necesario transfundir, ya que está en juego la vida del paciente y el médico que ha prestado Juramento de salvaguardar la salud y la vida del paciente está en un dilema ético-moral-legal ¿que debe hacer?, ¿Esperar con los brazos

cruzados a que el paciente sea niño o adulto se muera? ¿O transfundir aun contra la voluntad de los padres y salvar la vida?

¿Que debemos hacer legalmente?

El Artículo 13 del Código Procesal Penal

habla que el Delito puede ser realizado por acción o por omisión y necesariamente debe ser doloso o culposo, es doloso cuando hay intención, o cuando el autor sabe o está obligado a saber que como consecuencia de la acción u omisión existe la posibilidad de que se produzca un efecto dañoso, constitutivo de delito, no obstante lo cual ejecuta el hecho y acepta por ende las consecuencias que del mismo se derivan., y culposo es el resultado de imprudencia impericia, negligencia o inobservancia de reglamentos. Consideramos que de ocurrir la muerte en estos casos podrían estar cayendo en Delito Doloso por Omisión, el médico sabe o está obligado a saber de que en caso extremos de no transfundir se produce un resultado típico, que sería la muerte y a pesar de eso no actúa, es decir no indica la transfusión aceptando o consintiendo al menos las consecuencias de su acción. Antes de mencionar lo que nuestra legislación dicta, haremos un breve repaso de las conductas en otros países en relación a la transfusión en niños. En Brasil hay hospitales que no aceptan tratar a los Testigos de Jehová, en Argentina por ejemplo los médicos tienen el deber de respetar las creencias religiosas siempre y cuando no perjudiquen la vida, y hay dos excepciones importantes: a) Embarazada: si se necesita se transfunde, por orden judicial ya que es obligatorio tutelar el derecho a la vida del feto y b) Si es menor de edad se informa al Ministerio Público, ya **que aunque los padres tengan la patria potestad, este Derecho es INFERIOR al DERECHO DE LA VIDA.** En ambos casos de haber necesi-

dad se transfunde aunque hayan firmado que no. En USA respetan el derecho a no ser transfundidos pero condicionado que los hijos no queden huérfanos a poder del estado queden con algún familiar en una Resolución de la Corte Suprema de justicia en 1944 certificaron que los padres son libres de ser mártires por decisión propia, pero eso no les permite en idénticas circunstancias volver mártires a sus hijos antes de que hayan alcanzado la edad para tener criterio amplio y legal para decir por ellos mismos.

La Constitución Española en el Art.19 habla de la Libertad de Conciencia donde reconoce a toda persona el derecho a profesar libremente su religión y a difundirla, nadie puede impedir adherirse a este grupo y a su interpretación bíblica, pero esto es diferente a situaciones donde está en juego la vida de una persona. En Chile por ejemplo existe una Negativa Informada que se refiere a tres requisitos que debe reunir los pacientes para no ser transfundidos a) Madurez Mental, la capacidad para saber lo que está pasando y tomar un decisión, esto lógicamente incluye los pacientes pediátricos, b) Salud mental, no debe existir problemas psiquiátricos y por ultimo seriedad las razones que aduce para no ser transfundidos, aunque no sean entendidas pero hay que respetarla los tres requisitos no incluyen los pacientes pediátricos, creemos firmemente que el derecho a la vida del menor está por encima de las creencias de los padres, y en ellos se transfunde en electivas o emergencias al haber la necesidad independientemente del pensamiento de los padres.

Para el médico constituye un Dilema Ético entre salvar la vida y respetara las creencias religiosas ya que tenemos inherentes a nuestro pensamiento la Norma ética-moral de salvar las vidas (3), y está dentro de

nuestros deberes en todo momento respetar este dogma. La misma Ley Orgánica del Colegio Médico en su Capítulo IV en lo referente a las normas de ética profesional en su Art.56 establece que el médico debe respetar las creencias religiosas de los pacientes no oponiéndose en ningún caso ni por ningún motivo al cumplimiento de los preceptos religiosos siempre y cuando estos no atenten contra la vida o salud del paciente.

Los mismos testigos de Jehová han recomendado una serie de medidas como las siguientes:

a) Aparatos para minimizar las perdidas: electrocauterio, cirugía con láser, coagulador con rayos argón, bisturí ultrasónico.

b) Técnicas y aparatos para controlar la hemorragia: Presión directa, bolsas de hielo, torniquete trendelenburg, pantalones anti shock.

c) Técnicas anestésicas para reducir la hemorragia: anestesia hipotensora, hipotermia inducida hemodilución hipovolemia, preparación Preo cirugía laparoscopia, umbilicación arterial.

d) Expensares de Volumen: Cristaloides como lactato de ringer, coloides como dextran gelatina, pentastarch.

e) Agentes hemostáticos: golfean, surgicel, oxycel vit. K, ácido tranexámico y ácido aminocaproico vasopresina, estrógenos conjugados.

f) Agentes para el Tratamiento de la anemia: hematúricos como hierro, ácido fólico, vit. B12, eritropoyetina.

Todas son medidas que se pueden tomar en otros países que tiene posibilidades o disponibilidad de todo este armamento pero

no en el nuestro, pero si se trata de una emergencia en la cual no hay tiempo de discutir un tratamiento, el médico debe transfundir ante un peligro eminente de muerte por falta de sangre es una decisión Ética-Médica de su competencia, no hacerlo delinque por omisión. El MD en su trato con el enfermo procurara tolerar sus caprichos y flaquezas mientras no se opongan las exigencias de tratamiento o ejerzan una influencia nociva en el curso de la enfermedad, el médico debe respetar las creencias religiosas de sus pacientes no oponiéndose en ningún caso ni por ningún motivo al cumplimiento de los preceptos religiosos siempre y cuando estos no atenten contra la vida o salud del paciente (Art. 53 y 54 de La Ley Orgánica del CMH). El médico empleado es responsable de sus acciones y actuaciones durante el ejercicio de sus funciones, serán responsables por el estricto cumplimiento de Reglamentos Normas y procedimientos técnicos, científicos y administrativos que el empleador implante para mantener las mas alta calidad en la prestación de los servicios médicos.

Desde la Constitución, Código de la Niñez, los tratados Internacionales sobre la niñez hablan de la importancia de la protección de la niñez incluso el nonato. La protección de la Niñez es responsabilidad de la sociedad en conjunto el cuidado directo es de los padres, tutores y estado, Los Centros públicos y privados están obligados a dispensar de inmediato la atención de urgencia que requiera un niño, ningún motivo podrá invocarse para negar dicha asistencia, ni siquiera a ausencia de los padres, recursos económicos o falta de cupo. Los jueces y demás autoridades velaran para que reciban el tratamiento que se merecen (Art.83, 144, y 99 del Código de la Niñez).

El mismo Código de la Niñez en los Art.11 y 12,16,22,y 23 establece que los niños tienen derecho a la vida salud, identidad, nacionalidad, nombre, Todo ser humano tiene derecho a la vida desde el momento de su concepciones estado protegerá este derecho adoptando las medidas necesarias para que la gestaciones nacimiento y desarrollo ulterior se realicen en condiciones compatibles con la dignidad, todo niño tiene derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud, le corresponde a los padres, tutores, y en su defecto al estado, los centros de atención de la salud hospitales públicos están obligados a prestar atención inmediata a los niños que la requieran en caso de emergencia, **AUN SIN EL CONSENTIMIENTO DE LOS PADRES.** No hay excusa para cumplir con esta disposición. Atendida su madurez gozaran de libertad de religión o culto.

Este Derecho a la vida, a la salud del menor no puede ceder ante la objetividad de los padres, si se muere por no ser transfundido se genera una responsabilidad penal exigible, ya que el niño como bien lo establece el Principio # 8 de la Declaración del Niño y el Art.6 y 24 sobre la Convención de los derechos del niño. En todas las circunstancias el niño debe figurar entre los primeros que reciban protección y socorro así como el reconocimiento por parte de todos los estados al derecho intrínseco a la vida que tienen todos ellos y se le debe asegurar asistencia médica y sanitaria.

En nuestro medio no existe Legislación ni jurisprudencia consolidada lo que estoy exponiendo es de acuerdo a mi criterio como médico y como abogado, ya que es una interrogante que frecuentemente se nos hace, en conclusión podemos decir:

Aunque día a día se va reduciendo los requerimientos de transfusiones en pacientes oncológicos, en casos de enterocolitis necrotizante emergencia quirúrgica más frecuente en Neonatos y que se acompaña frecuentemente de anemia debido al sangrado por trombocitopenia, CID, anemia hemolítica, lo mismo para las cirugías cardíaca, como médicos estamos en la obligación de respetar las creencias religiosas de nuestros pacientes y tolerar sus caprichos siempre no atenten contra la vida, no adoptar posturas confrontativas ya sea en cirugías electivas o de emergencia debemos de tomar todas las medidas necesarias pre - trans y postoperatoria, no transfundir solo por transfundir, sin un verdadero criterio clínico, si se presenta una situación de vida o muerte TRANSFUNDA aun si los padres no hayan dado su consentimiento.

En conclusión podemos decir que existen fundamentos legales nacionales, así como Jurisprudencia para defender al colega y personal auxiliar que transfundan con la idea de salvar una vida aun en contra de la opinión de los padres, no tengan temor de hacerlo, caso contrario estarían cometiendo delito doloso por omisión.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Alternativas Farmacológicas en la Cirugía sin sangre. Rev. Hospital Clínico Universidad de Chile. 2000:283-286.
- 2) La Santa Biblia: Antiguo y Nuevo Testamento.
- 3) Ética Médica. Interrogantes acerca de la Medicina, la vida y la muerte por Dr. Luis Alfonso Vélez Corre.
- 4) Código de Ética del Médico.
- 5) Código Penal de Honduras.
- 6) Lecciones de Derecho Penal I y II parte por el Abog. Rene Suazo Lagos.
- 7) Código de la Niñez de Honduras. Derechos del Niño.
- 8) Constitución de la República.
- 9) Estatuto del Médico Empleado.
- 10) Ley Orgánica del Colegio Médico

Brigadas Médicas de Cirugía Cardiovascular

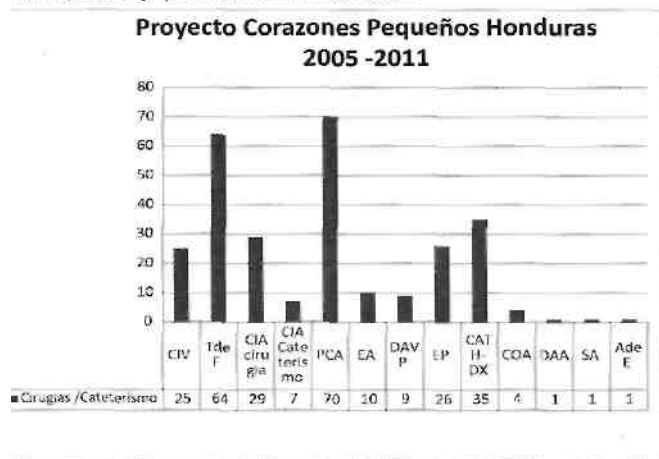
*Dr: Héctor Francisco Fonseca Castañeda

Cardiólogo Pediatra Hospital Mario Catarino Rivas - Hospital CEMESA

Correspondencia : hffc_fonseca@hotmail.com

Hasta hace algunos años en nuestra ciudad los pacientes con Cardiopatía con-génita necesitaban viajar al extranjero para obtener inicialmente un diagnóstico y posteriormente un tratamiento, que por lo general demanda procedimientos de alta tecnología, complejidad y personal médico, de enfermería y paramédico de muy alta especialización, lo que implicaba una erogación de recursos económicos que no siempre la familia del niño afectado disponían; esto condenaba a mucho de estos niños a vivir con su problema teniendo alta morbilidad asociada, mala calidad de vida y algunos de ellos -sobretudo aquellos con cardiopatías complejas - a una muerte en los primeros días o meses de vida . En el año 2000 iniciamos el diagnóstico de diversos tipos de cardiopatías congénitas procediendo la mayoría de pacientes del Hospital Nacional Dr. Mario C. Rivas o referidos de los distintos Hospitales de la Región Noroccidental. Los diagnósticos más frecuentemente realizados durante estos años han sido Comunicaciones interauriculares e interventriculares, persistencia de ductus arterioso; tetralogía de Fallot, estenosis aórticas y pulmonares y otras más, todas ellas imposibles de ofrecerles en nuestro País un procedimiento paliativo o curativo, exceptuando algunas cirugías correctivas esporádicas de ductus arterioso a nivel de Instituciones Privadas y con menor frecuencia aún en nuestro Hospital Nacional.

Gráfica 1. Distribución de pacientes valorados según tipo de cardiopatías y procedimientos realizados

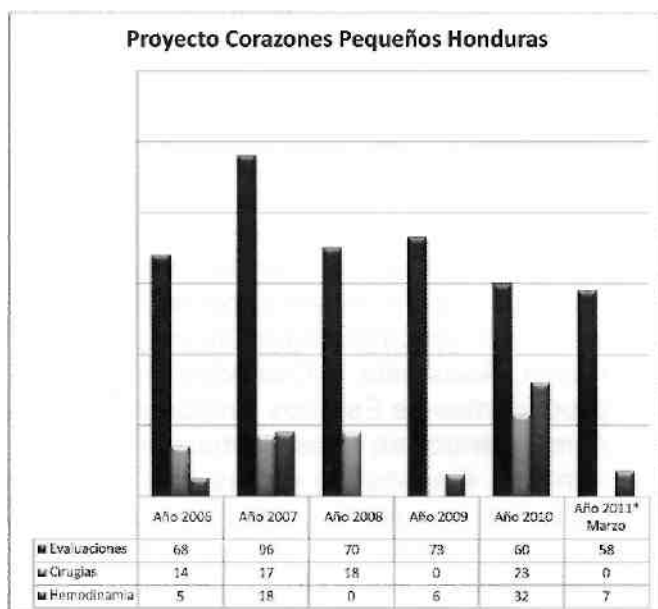


CIV: Comunicación interventricular, TdeF: Tetralogía de Fallot, CÍA: Comunicación Interauricular, PCA: Persistencia del Conducto Arterioso, EA: Estenosis Aórtica., DAVP: Drenaje Anómalo Venoso Pulmonar, EP: Estenosis Pulmonar, CATH-DX: Cateterismo Diagnostico, COA: Coartación de Aorta, DAA: Doble Arco Aórtico, SA: Stent Aórtico, AdeE: Anomalía de Ebstein.

En el año 2003 se inician las Brigadas de Médicos y Enfermeras especializados en las áreas de Cardiología Clínica, Hemodi-namia, Anestesia y Cuidados Intensivos, procedentes de Estados Unidos y Canadá, comenzando en una primera etapa en afinar el diagnóstico de las diversas cardiopatías congénitas, conocer la infraestructura hospitalaria de nuestra Ciudad, sus fortalezas y debilidades con el propósito de dar inicio en un corto plazo a un programa de Cirugía Cardiovascular local, que permitiera realizar la mayor cantidad de procedimientos posibles en nuestro medio y trasladando al exterior sólo casos muy seleccionados y de difícil tratamiento.

Es en el año 2005 que se inicia formalmente este programa, que ha mostrado continuidad y crecimiento, como lo demuestran nuestras estadísticas anuales; año con año tenemos mayor afluencia de pacientes para valoraciones clínicas, así como también el incremento de casos ya tratados mediante procedimientos de hemodinamia, cirugía cardíaca, cirugía vascular y cateterismos cardíacos; afortunadamente con baja incidencia de complicaciones o morbilidad atribuibles a estos procedimientos; basados no sólo en la basta experiencia de los médicos Nacionales y Extranjeros, sino también en el apoyo de Tecnología e implementos que en su mayoría son traídos y donados por estas brigadas.

Gráfico 2. Distribución de pacientes con Cardiopatías Congénitas según año de evaluación y procedimientos realizados



Es así como estamos entregando a la sociedad Hondureña cada vez más "Niños con Corazones Sanos" que de otra manera representarían una carga económica para el Estado y una pena moral para sus padres. Pero esta labor no sería posible sino contamos con el apoyo decidido y desinteresado de muchas personas e Instituciones, pero quisiera resaltar en especial las siguientes:

- Fundación Amigos de Bernabé
- Fundación Ruth Paz
- Proyecto de Corazones Pequeños para Honduras
- Hospital Cemesa

Gracias mil por su ayuda incondicional con los Niños de Honduras, ahora nuestro objetivo debe dirigirse en entrenar nuestros propios recursos médicos y paramédicos que nos permitan solventar esta problemática autóctona en forma gradual, disminuyendo la mora quirúrgica y permitirle así a muchos Hondureños convertirse en gente productiva y no ver mermada su salud y amenazada su vida por una enfermedad cardíaca congénita.



Acta Pediátrica Hondureña



TABLA DE CONTENIDO

I. EDITORIAL

"EL PLAN DE ESTUDIOS ORIENTADO A LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	48
Dr. Luis Enrique Jovel López.	

II. TRABAJOS CIENTIFICOS ORIGINALES

Efectos Adversos y uso de antirretrovirales en el Centro de Atención Integral VIH – Sida Pediátrico del Hospital Nacional "Dr. Mario C. Rivas"	49
Dr. Lenar Wilson Valiente, Dr. Luis Enrique Jovel López.	

Manejo de la Espasticidad en pacientes con Parálisis Cerebral Infantil en el Hospital Leonardo Martínez Valenzuela	55
Dr. José Ramón Rodríguez, Dra. Silvia Martínez, Dra. Dora Peñalva, Dra. Sandra Fiallos	

III. IMAGEN EN LA PRÁCTICA CLÍNICA PEDIÁTRICA

El Hemitórax Hiperlúcido.....	60
Dr. Julio César Ortega I, Dra. Emily Tróchez	

IV. CASOS CLÍNICOS

QUISTES DE URACO. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA ENTI- DAD.....	61
Dr. Yefri Pineda, Dra. Rina Cartagena, Dra. Jackeline Chinchilla	

Obstrucción súbita de la Vía Aérea Superior secundaria a Carcinoma Tiroideo. Presentación de un caso	67
Dr. Oscar Salinas, Dr. Julio C. Ortega, Dr. Mauricio Cantillano	

V. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Intoxicaciones en Pediatría.....	73
Dr. Gabriel Bennett, Dra. Gina Grande	

VI. ARTÍCULOS DE OPINIÓN :

Hepatitis B: En busca de una Respuesta de País	79
Dra. Karen Erazo, Dra. Ruth M. Banegas, Dra. Issis Alvarez	

Desafío Ético – Quirúrgico en los Pacientes Pediátricos Testigos de Jehová.....	83
Dr. y Abog. Mario Renán Irías	

Brigadas Médicas de Cirugía Cardiovascular	84
Dr. Héctor Francisco Fonseca	

(Act Ped Hond)

OFICINA ASOCIACION PEDIATRICA HONDUREÑA DEL VALLE DE SULA
HOSPITAL NACIONAL "MARIO CATARINO RIVAS", 2do. piso, Tel.: 2566-2352

Correo electrónico: actapediatricahondureña@yahoo.com