



Acta Pediátrica Hondureña

PUBLICACIÓN OFICIAL DEL
POST GRADO DE PEDIATRIA
UNAH VS / HMCR / IHSS HRN / HLMV

Volumen 2, No. 2, Octubre 2011 - Marzo 2012

Caracterización Clínica y Epidemiológica en Pacientes con **HELICOBACTER PYLORI** por Endoscopia y Biopsia

- El Hospital del I.H.S.S. en San Pedro Sula y el Proyecto de Postgrado de Pediatría
- Emergencia Pediátrica del Hospital Mario Catarino Rivas "Nuestro Hogar"



Wyeth



Acta Pediátrica Hondureña

*PUBLICACIÓN OFICIAL DEL POST GRADO DE PEDIATRIA
UNAH VS/HMCR/IHSS HRN/HLMV*

Volumen 2, No.2, pp 129 - 166
Publicación semestral Octubre 2011- Marzo 2012
(Act Ped Hond)

Aula Dr. Osman Fjardo, Servicio de Pediatría, Segundo piso
Hospital Nacional Dr. Mario Rivas, San Pedro Sula, Honduras
Correo Electrónico: actpedhond@gmail.com

COMITÉ EDITOR

Gardenia Alemán
Julio César Ortega Iglesias
Kimberly Ruiz
Luis Enrique Romero
Maynor Jovel Mata
Sandra Fiallos Padilla

Giovanni Marie Aguilar
Karen Sobeida Erazo
Luis Enrique Jovel
Marlin del Carmen Erazo
Osear Gerardo Banegas
Yefry Pineda

Zamira Maltez



Acta Pediátrica Hondureña

*PUBLICACIÓN OFICIAL DEL POST GRADO DE PEDIATRÍA
UNAH VS/ HMCR/ IHSS HRN/ HLMV
Volumen 2, No.2, pp. 129 - 166 (Octubre 2011- Marzo 2012)
ACTA PEDIÁTRICA HONDUREÑA (Act Ped Hond)*

Tabla de Contenido

I Editorial

El Hospital Israel Salinas del IHSS en San Pedro Sula y el Post-gradado de Pediatría.
Dra. Marián Erazo 129

11. Trabajos Científicos Originales

Respuesta de la terapia antirretroviral en niños con infección por VIH-1. Corte Transversal.
Dr. Mario Heméndez, Dr. Luis E. Jovel 131

Caracterización clínica y epidemiológica en pacientes menores de 14 años de edad con infección por *Helicobacter pylori* diagnosticados por endoscopia digestiva alta y biopsia en el Hospital Mario Rivas, desde septiembre 2009 a mayo 2011.
Dra. Yanela Hernández Borjas, Dra. Rutil Banegas 137

111. Imagen Clínica

Emergencia Pediátrica del Hospital Mario Rivas: Nuestro Hogar.
Dra. Kimberly Ruiz, Dr. David Mendoza Rivera, Dr. Maynor J. Mata 143

M. Revisión Bibliográfica

Neutropenia Febril.
Dr. Luis Romero, Dra. Roxana Martínez 144

V. Casos Clínicos

Osteogénesis imperfecta.
Dra. Susann Gab. Dr. Giovanni Marie 150

Tiroides Lingual, una forma de patología tiroidea amenazante de la vida.
Ora. Alba Padilla, Dr. Julio C. Ortega, Dr. Marco Domínguez, Dr. Osear Zúñiga, Dra. Iris Avelar,
Dr. Alex Gómez, Dra. Silvia Ventura 155

VI Artículos de Opinión

Reseña Histórica de la Broncoscopia Pediátrica en la Zona Norte del País.
Dr. Julio César Ortega Iglesias, Dra. Claudia Olivera 161

VII Instrucciones para los Autores

..... 164



Alimentando el aprendizaje de los pies a la cabeza con la nutrición integral de la línea GOLD

El aprendizaje es una experiencia multidimensional que empieza al nacer. Para obtener todo el potencial educativo, los niños necesitan una nutrición avanzada que apoye su desarrollo físico, mental, visual, y un sistema inmune saludable.

La NUEVA línea GOLD con su exclusivo Sistema de Biofactores™ ha sido reformulada para apoyar el aprendizaje multidimensional

La leche materna es el mejor alimento para el lactante.



LTCAMPRG01B-1013

Editorial

El Hospital Israel Salinas del Instituto Hondureño del Seguro Social en San Pedro Sula y el Postgrado de Pediatría.

Dra. Marlin Erazo
Pediatra, Coordinadora del Postgrado de Pediatría - IHSS - SPS
Correspondencia: marcaerazo@gmail.com

Desde hace 7 años se inició el postgrado en Pediatría en el Hospital Israel Salinas del Instituto Hondureño de Seguridad Social en San Pedro Sula (HIS-IHSS-SPS), solo a un año después que el Hospital Mario Rivas iniciara este proyecto. Junto con el postgrado de Gineco-Obstetricia conforman los únicos postgrados de especialidades médicas existentes en la zona Nor-occidental de Honduras, bajo el convenio interinstitucional entre la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Hondureño de Seguridad Social (UNAH-MSP-1HSS).

Se han formado 38 Especialistas en Pediatría, que se han establecido como Médicos Pediatras en diferentes regiones del país para brindar sus conocimientos a la población, y otros de ellos han continuado estudios de subespecialidad en diferentes áreas y que también se han incorporado a los servicios de atención médica a la niñez.

Se necesitan varios elementos para tener especialistas formados con un alto nivel académico. Entre ellos lógicamente la existencia de una demanda de pacientes, un cuerpo de especialistas en Pediatría que compartan sus conocimientos y experiencia, una infraestructura hospitalaria con servicios de diagnóstico y con disponibilidad de insumos médicos.

El Hospital Israel Salinas IHSS-SPS, pone a disponibilidad del postgrado un departamento de Pediatría equipado oficialmente con 84 camas con servicios que incluyen emergencia, cuidados intensivos, neonatología, hospitalización. También cuenta con el 56 % de las subespecialidades pediátricas, porcentaje que se puede incrementar en un futuro próximo ya que existe recurso capacitado que vendría a fortalecer el postgrado. Además, con un laboratorio equipado con alta tecnología, un servicio de imágenes con radiología convencional, ultrasonido, ultrasonido dopler, tomografía, resonancia magnética, un servicio de patología y un cuadro básico amplio de medicamentos; todos con recurso humano calificado y disponible para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos elementos se conjugan para brindar alrededor de 2900 atenciones pediátricas ambulatorias mensuales, 3300 egresos hospitalarios anuales, 4000 consultas mensuales en emergencia y atención de 6000 recién nacidos al año.

Con el desarrollo del post grado de Pediatría se ofrece la oportunidad de aumentar la excelencia en la atención del paciente, recibiendo una atención con calidad y calidez; a través del programa académico que día a día se ejecuta, incorporando al médico residente en la revisión y actualización de las guías clínicas con la tutoría de los médicos especialistas asistenciales, constituyendo un pilar fundamental para el cumplimiento de la mejora continua de la calidad del hospital. En conclusión, ambas partes tanto el Hospital Israel Salinas y el Programa del Postgrado de Pediatría, se complementan para el logro de sus objetivos. Por ende, invitamos a las autoridades, a todo el personal médico, enfermeras, técnicos y otros a que se unan, para continuar con la formación de médicos especialistas en Pediatría y, ¿por qué no? en un futuro... de las subespecialidades en Pediatría.

Estudiar por vocación.

Respuesta de la Terapia Antirretroviral en niños con infección por VIH-1. Corte Transversa/

Response of antiretroviral therapy in children with HIV-1 infection. Cross-cutting

Dr. Mario Hernández * Dr. Luis Enrique Jovel **

*Médico Residente Segundo Año **Coordinador del Postgrado de Pediatría UNAH VS
Correspondencia: mario_hernandez007@yahoo.com

Resumen:

En el 2003 se inició el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) por parte de la Secretaría de Salud de nuestro país. El seguimiento de estos pacientes se hacía clínicamente y con exámenes de laboratorio como hemograma y química sanguínea, el conteo de CD4 se inició en el 2005 al igual que la Carga Viral (CV), esta última de modo muy irregular. Nuestro estudio inicia en el 2009 con la disponibilidad permanente de exámenes de CD4 y CV. Nuestros objetivos fueron identificar la respuesta terapéutica de los niños(as) con infección por el VIH-1 tratados en el Centro de Atención Integral del Hospital Nacional Dr. Mario Rivas entre 2009 a 2011; realizando un análisis descriptivo de la situación clínica, inmunológica, y virológica de los niños(as) en Tratamiento Antirretroviral. Utilizamos la clasificación de CDC para la valoración clínica e inmunológica.

Consideramos no detectable la CV que es menor de 50 copias/ml a los 6 meses de iniciado el tratamiento antirretroviral por el método Amplificación por RT-PCR (Abbott Real Time m2000rt). Se analizaron 338 expedientes, encontrando una eficacia terapéutica total del 80.2%. El esquema terapéutico de segunda línea se encontró una falla del 2.9% y actualmente hay 2 pacientes en esquema de tercera línea sin falla terapéutica. La causa más frecuente de falla terapéutica fue la mala adherencia en un

73.9% y por resistencia en un 10.1%. En conclusión la adherencia es un factor importante para mantener la eficacia terapéutica, aunque en nuestro estudio no resultó estadísticamente significativo.

Palabras Claves:

ARV, TARGA, CD4, CARGA VIRAL

Abstract:

In 2003 started on highly active antiretroviral treatment (HAART) by the Secretary of Health of Honduras. The monitoring of these patients had clinically and with some laboratory tests such as complete blood count and blood chemistry, CD4 count was started in 2005 as the viral load (VL), the latter in a very irregular. Our study begins in 2009 where we already have permanently with CD4 tests and VL. Our objective was to determine the therapeutic response of children with HIV-1 treated at the Centro de Atención Integral of National Hospital Dr. Mario Rivas in the period 2009 to 2011, and descriptive analysis of the clinical, immunological, and virological children in antiretroviral therapies. In the clinic was considered the CDC classification for clinical and immunological evaluation. We believe that VL is not detectable below 50 copies / ml at 6 months after starting antiretroviral treatment by the method RT-PCR amplification (Abbott Real Time m2000rt.). At the end of 338 records were analyzed, finding a total therapeutic efficacy 80.2%. The second-line treatment regimen found a 2.9%

failure and 2 patients are currently in third line scheme without therapeutic failure. The most frequent cause of treatment failure is poor adherence by 73.9% and 10.1% resistance. In conclusion the adherence is an important factor in maintaining the therapeutic efficacy, although our study was not statistically significant.

Keywords:

ARV, HAART, CD4, VIRAL LOAD

Introducción:

El uso de antirretrovirales (ARV) en niños(as) en nuestro país se inició en el año de 1999 por iniciativa de los hogares de niños(as) huérfanos Amor y Vida, Casa Corazón y del grupo de auto apoyo de Casa Aurora. Se inició como monoterapia con Zidovudina y, otros en doble terapia con Zidovudina y Lamivudina. Muchos de ellos son parte de nuestra actual cohorte de pacientes.

En el mes de julio año 2003 se inició el Tratamiento Antirretroviral de Gran Actividad (TARGA) por parte de la Secretaria de Salud de nuestro país a los niños(as) infectados por el VIH, y se incluyeron los que ya habían iniciado ARV y los nuevos sin historia de uso de ARV.

El seguimiento de estos pacientes se hacía clínicamente y con algunos exámenes de laboratorio como hemograma y química sanguínea, el conteo de CD4 se inició en el 2005 al igual que la Carga Viral (CV), esta última de modo muy irregular en ocasiones se podía hacer una vez al año y otras no se hacía en todo el año, ya en el 2008 se da como norma la realización de CD4 y CV cada 6 meses a todo paciente en tratamiento antirretroviral.

Nuestro estudio inicia en el año 2009 donde ya disponemos de modo permanente con los

exámenes de CD4 y CV para hacerlos cada 6 meses y cuando el caso lo amerite en menor tiempo. Para este año tenemos también los resultados de los estudios de genotipo del VIH que nos permiten conocer los pacientes que han desarrollado resistencia a los antirretrovirales que tenemos disponibles.

Podemos con estos marcadores conocer de una manera más objetiva cual ha sido la respuesta a los esquemas de antirretrovirales de primera línea, que esquema de tratamiento nos ofrece una buena respuesta, cuales son los esquemas de segunda línea que dan mejores respuesta terapéuticas, cuales son las causas del fallo terapéutico e inmunológico, y en general hacer un análisis descriptivo del comportamiento de nuestra cohorte de pacientes en un periodo comprendido de 2009 a 2011.

Objetivos:

1. Conocer la respuesta terapéutica de los niños(as) con infección por el VIH-1 tratados en el Centro de Atención Integral del Hospital Nacional Dr. Mario Rivas en el periodo de 2009 a 2011.

2. Realizar un análisis descriptivo de la situación clínica, inmunológica, y virológica de los niños(as) en Tratamiento Antirretroviral en el Centro de Atención Integral del Hospital Nacional Dr. Mario Rivas en el periodo de 2009 a 2011.

Pacientes y Métodos:

Nuestra área de estudio es el Centro Pediátrico de Atención Integral VIH-Sida, Hospital Nacional Mario Catarino Rivas SPS, con un periodo de estudio de 2009 a 2011, se incluyeron todos los niños(as) con infección por el VIH con más de seis meses de tratamiento antirretroviral con resultado de CD4 y carga viral haciendo un total de 338 niños (as).

Se toman los datos de los expedientes clínicos de todos los pacientes incluidos en el estudio de 2009 a 2011, se revisó el estado clínico, los resultados de Hemograma, Química Sanguínea, CD4 y Carga Viral cada seis meses.

En la clínica se consideró la clasificación de CDC para la valoración clínica e inmunológica.

Consideramos no detectable la que es menor de 50 copias/mi a los 6 meses de iniciado el tratamiento antirretroviral por el método Amplificación por RT-PCR (Abbott Real Time m2000rt.).

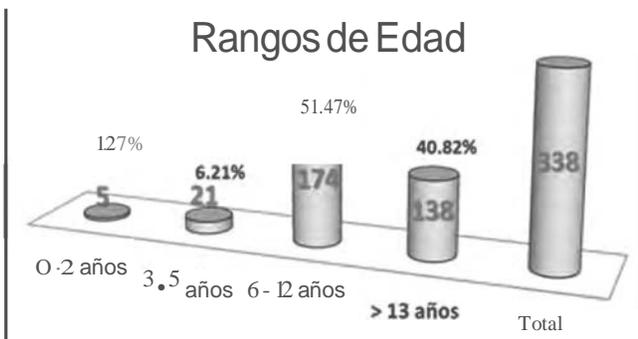
La aparición de cargas virales entre 50-500 copias/mi no suelen tener significado clínico y las consideramos también como no detectables.

La adherencia se considera como buena cuando el cumplimiento de las tomas fue de un 95% (Perdida de 3 dosis en un mes).

La información se procesa en una matriz de datos hecha en el programa Epi Info versión 7, el análisis se realiza con base las frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. Las gráficas y tablas de doble entrada se realizan mediante el programa Microsoft Office Excel 2007.

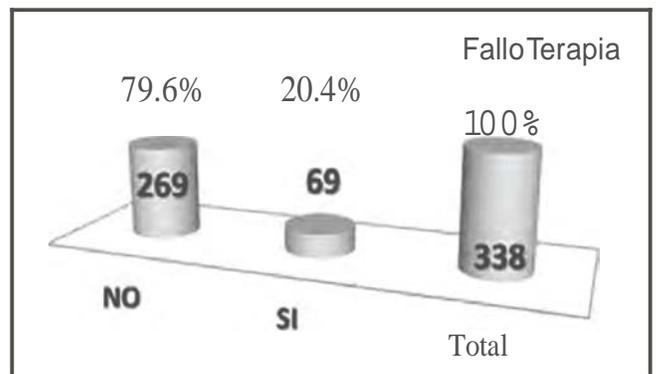
Resultados:

GRUPOS DE EDAD QUE SE ENCUENTRAN EN TRATAMIENTO ANTIRRETROVIRAL



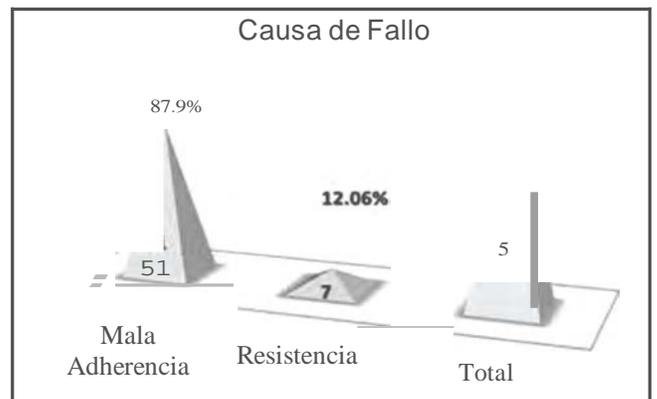
De toda la población estudiada el 92% de los niños(as) se encuentran entre las edades de 6 a 12 años y mayores de 13 años; con un pequeño porcentaje (1.27%) del grupo de edad comprendido entre las edades de 0 – 2 años.

PACIENTES QUE PRESENTARON FALLA A LA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL



En cuanto a la población estudiada un 20.4% presentó falla a la terapia antirretroviral; mientras que un 79.6% no presentó falla a la terapia.

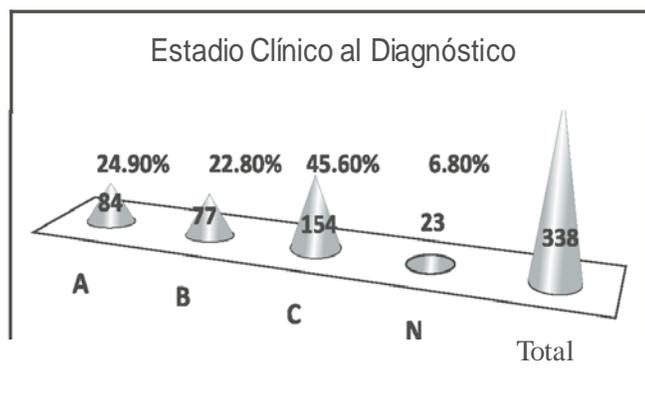
CAUSAS DE FALLO A LA TERAPIA ANTIRRETROVIRAL



La mala adherencia con un 87.9% resultó ser la principal causa de falla a la terapia antirretroviral, luego la resistencia a los antirretrovirales con un 12% resultó ser la segunda causa de falla a la terapia, cabe mencionar que esta resistencia a los

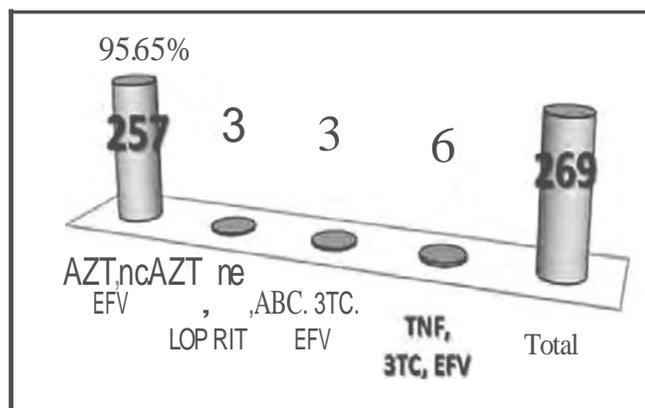
antirretrovirales es comprobada al realizar estudios genotípicos a los pacientes en terapia. Once pacientes dentro de los que presentaron falla a la terapia presentaron fallo inmunológico por lo que no se toman en cuenta como causa de fallo si no como fallo a la terapia antirretroviral.

ESTADIO CLINICO AL DIAGNOSTICO Y AL MOMENTO DE INICIAR TERAPIA ANTIRRETROVIRAL



De acuerdo a la clasificación de la CDC un 45.6% se diagnosticaron en estadio C, mientras que un 47% se encuentra en estadios A y B, y solo un 6.8% se diagnosticó asintomático al momento de su ingreso y el inicio de la terapia antirretroviral. Iniciada la TAR pacientes presentaron mejoría clínica notoria.

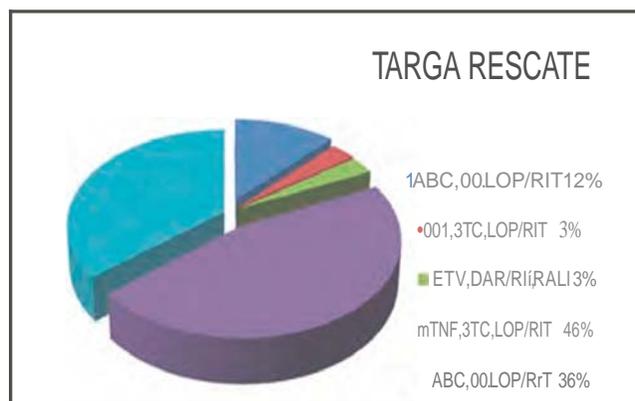
TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE PRIMERA LINEA EN PACIENTES DEL CAI



En nuestro estudio un 95.6% que representa 257 pacientes se encuentran con esquema antirretroviral de primera línea siendo AZT, 3TC y EFV el esquema de elección.

Pacientes que presentaron efectos secundarios a los antirretrovirales como por ejemplo AZT = anemia y EFV = trastornos del sueño, se realizó cambio de antirretroviral siempre dentro de la primera línea del tratamiento antirretroviral lo que representó el otro 5%.

TERAPIA ANTIRRETROVIRAL DE SEGUNDA LINEA EN PACIENTES DEL CAI



Un total de 69 pacientes se encuentran con terapia antirretroviral de segunda línea, siendo los esquemas más frecuentes casi en un 80% las siguientes terapias: ABC, 3TC, LOP/RIT y TNF, 3TC, LOP/RIT; importante destacar en este punto que dos pacientes que representa un 3% de la terapia de segunda línea se encuentran en TARGA de rescate con el siguiente esquema ETV (ETRAVIRINA), DAR (DARUNAVIR), (RITONAVIR) RIT, RALT (RALTEGRAVIR) siendo diagnosticada por genotipo la resistencia a los antirretrovirales de primera y segunda línea.

Discusión:

Afortunadamente la Secretaría de Salud ha dejado ya como norma la realización de

estudios de laboratorio como ser carga viral conteo de CD4 y otros exámenes de laboratorio de rutina como ser hemograma completo química sanguínea examen general de orina entre otros, gracias a esta disposición se puede realizar un mejor monitoreo de pacientes que se encuentra con terapia antirretroviral sin dejar a un lado la parte clínica de cada paciente.

Nuestro estudio demuestra la efectividad que tienen la terapia antirretroviral, y que son otras causas como la mala adherencia la que nos impide tener resultados estadísticamente significativos, ya que la otra causa de falla a esta terapia es la resistencia en donde solo se encontró en un 12% de la población estudiada, cabe mencionar que estos pacientes que presentaron resistencia a los antirretrovirales fueron diagnosticados por estudios de genotipo y es por esta razón que dentro de ese porcentaje que presentaron resistencia 2 pacientes ya se encuentran con TAR de tercera línea o de rescate, es por esta razón lo que se vuelve imprescindible realizar estudios de genotipo en estos pacientes.

Para finalizar solo queda mencionar que nuestro estudio demostró lo indispensable que se vuelve la terapia antirretroviral ya sea de primera, segunda o tercera línea siempre que la adherencia sea la apropiada y así seguir ofreciendo una atención y calidad de

vida adecuada para estos pacientes.

Conclusiones:

- El tratamiento de primera línea (AZT, 3TC, EFV), resultó tener buena efectividad.
- La adherencia es la causa principal de fallo terapéutico, aunque no es estadísticamente significativo.
- La falla inmunológica está asociada al inicio tardío del TARGA.
- En los esquemas de segunda línea son altamente efectivos en un 97.1%.
- En los esquemas de segunda línea la resistencia se asocia más a fallo terapéutico.
- La mayoría de los pacientes presentaron notable mejoría clínica al TARGA.

Recomendaciones:

- Mantener una adherencia adecuada al TARGA.
- Realizar controles de CD4 y carga viral semestralmente.
- Disposición de estudios de genotipo cuando se presente el fallo terapéutico.

Bibliografía:

1. González Tomé M.^{al.}, J.T. Ramos Amador, J.M. Sánchez Granados, S. Guillén, P. Rojo y J. Ruiz Contreras. Efectividad de la terapia antirretroviral en niños con infección por VIH-Corte transversal. *An Pediatr (Barc)* 2005;62¹: 32-7.
2. Rojo Conejo P, Ramos Amador JT, García Piñar L, Ruano Fajardo C, Sánchez Granados JM, González Tomé M.^{al.}, et al. Disminución de la mineralización ósea en el niño con VIH en tratamiento antirretroviral de gran actividad. *An Pediatr* 2004;60:249-53.
3. Knobel H, Codina C, Miró JM, Carmena A,

- García B, Antela A, et al.
Recomendaciones GESIDA/SEP/PNS para mejorar adherencia al tratamiento antirretroviral. Sociedad de Farmacia Hospitalaria y Plan Nacional contra el SIDA. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2000; 18:27-39.
4. Tratamiento antirretroviral de la infección por el VIH en niños en Latinoamérica y el Caribe: en la ruta hacia el acceso universal. Recomendaciones para un enfoque de salud pública. Washington, D.C.: OPS © 2008 (Documento Técnico. Políticas. FCH/AI - 2008/002) ISBN: 978-92-7-532859-0 (impreso); 978-92-7-532860-6 (electrónica).
 5. Brahmbhatt H, Kigozi G, Wabwire Mangen F, Serwadda D, Lutalo T, Nalugoda F, et al. La mortalidad en Niños VIH-infectados y no infectada de madres infectadas por el VIH y no infectada en las zonas rurales de Uganda. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2006; 41:504-8.
 6. Newell ML, et al, Mortalidad de las personas infectadas y niños no infectados nacidos de madres infectadas con VIH en África: un análisis agrupado. *Lancet*, 2004; 364(9441):1236-43.
 7. OMS. Expansión del tratamiento antirretroviral en entornos con recursos limitados: directrices terapéuticas para un enfoque de salud pública. Ginebra, 2004.
 8. OMS. Interino que la estadificación clínica del VIH / SIDA y el VIH / SIDA definiciones de caso para la vigilancia. Región de África. Ginebra. Informe N°WHO/HIV/ 2005.02.
 9. Van Praag, E., & Tarantela, D. Operativo Enfoques para la evaluación de componentes principales del programa en los Programas de Atención a las Personas que Viven con el VIH/SIDA. OMS, Ginebra. 1999.
 10. La Asociación Británica del VIH (BHIVA) las guías de tratamiento para el año 2005; 2005.
 11. RM Gulick, Mellors JW, Havlir D, Eron JJ, González C, McMahon D, et al. El tratamiento con indinavir, zidovudina y lamivudina en adultos con infección por el virus de inmunodeficiencia humana y la terapia antirretroviral previo. *N Engl J Med* 1997; 337:734.
 12. De Martina M, et al, Reducción de la mortalidad con la disponibilidad de terapia antirretroviral para niños con infección perinatal con VIH-1. *JAMA* 2000; 284: 190-7.
 13. JM Sánchez Granados, Ramos Amador JT, González Tomé MI, Rojo P, Contreras Ruiz J, Fernández de Miguel S, et al. Impacto del TARGA sobre la morbilidad y mortalidad en los españoles infectados por VIH-1 niños. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22:863-7.
 14. Centro para el Control de Enfermedades. 1993 Sistema de clasificación revisado para la infección por el VIH y la vigilancia de casos definición ampliada para el SIDA entre los adolescentes y adultos. *MMWR* 1993; 41:17.
 15. Centro para el control de Enfermedades. 1994 sistema de clasificación revisado para la infección por virus de la inmunodeficiencia humana en niños menores de 13 años de edad. *MMWR* 1994; 43: 1-10.

Caracterización Epidemiológica y Hallazgos Endoscópicos en pacientes menores de 14 años de edad con infección por *Helicobacter pylori* confirmado por biopsia en el Hospital Mario Rivas, de Septiembre 2009 a Mayo 2011

Endoscopic findings in patients younger than 14 years of age with infection and epidemiological characterization by *Helicobacter pylori* confirmed by biopsy in the Mario Rivas Hospital, from September 2009 to May 2011

Yanela Hernández Borjas* Ruth Maricela Banegas-
*Residente de Pediatría Tercer Año -Gastro-Pediatra. HNMCR
Correspondencia: yahebo_1@hotmail.com

Resumen:

Se realizó un estudio prospectivo de tipo transversal y descriptivo en el Departamento de Pediatría del Hospital Mario Rivas, con el objetivo de caracterizar epidemiológicamente a los menores de 14 años con diagnóstico por biopsia de *Helicobacter pylori* (*H pylori*), determinando las características de los hallazgos endoscópicos. Se practicaron 273 endoscopias y se recopilaron 134 biopsias; 34% positivas por *H pylori*, los escolares fueron los más afectados, sin diferencia entre niños o niñas. La sintomatología que obligó a la endoscopia fue vómito en un 31%, dolor abdominal 25% y sangrado digestivo 24%. El hallazgo endoscópico predominante en las infecciones por *H Pylori* confirmada por biopsia es el patrón nodular con 57% y el eritema con un 39%. La incidencia de los hallazgos fue similar a la de reportes en países desarrollados, a excepción del predominio en varones reportado que no se encontró en nuestra población.

Palabras claves:

Helicobacter pylori (HPylori)
Endoscopia digestiva alta, biopsia

Abstrae:

A prospective cross-sectional and descriptive

study was carried out in the Department of Pediatrics of the Hospital Mario Rivas, with the aim of characterizing epidemiologically minors of 14 years with diagnosis by biopsy of *Helicobacter pylori* (*H pylori*), determining the characteristics of endoscopic findings. 273 endoscopy is practiced and 134 biopsias were collected; 34% positive by *H pylori*, school children were the most affected, no difference between boys and girls. The symptoms which forced the endoscopy was vomiting in 31%, 25% digestive bleeding and 24% abdominal pain. The predominant endoscopic finding in *H Pylori* confirmed by biopsy infections is nodular pattern with 57% and erythema with 39%. Findings incidence was similar to the reports in developed countries, with the exception of the reported prevalence in males that wasn't found in our population.

Keywords:

Helicobacter pylori (HPylori)
Upper endoscopy, biopsy

Introducción:

La bacteria gram negativa *Helicobacter pylori* (*H pylori*) fue descubierta por Robin Warren y Barry Marshall en 1982. En la actualidad, el *H pylori* ha cobrado mayor importancia debido al impacto de las complicaciones que éste provoca en los pacientes a nivel mundial.^{1,2}

El *H pylori* infecta al menos el 50% de la población mundial, la prevalencia de la infección es de 80% y 90% en los países en desarrollo y menos de 40% en los países desarrollados⁴. La cual ha disminuido debido a intervenciones en prevención, como las realizadas en Europa, donde la prevalencia ha disminuido por debajo de 10% en niños y adolescentes.⁵

La prevalencia en América Latina de infección por *Hpylori* es variable como por ejemplo en la población de 3 a 14 años de edad en Venezuela con reportes del 78.8%, la seroprevalencia en adolescentes mexicanos entre 11-21 años de edad es del 47.6% y en Ecuador en niños entre 6 meses y 16 años es del 63%.⁵

En Honduras solo hay un estudio en niños con dolor abdominal recurrente, en el Hospital Materno Infantil de Tegucigalpa, en la década de los noventa; donde la prevalencia de *Hpylori* fue de 69%, desconociéndose mayor información sobre todo a nivel nacional.¹

Dentro de las características de la población predomina en el género masculino, aunque algunos estudios como en Venezuela no se encontró correlación significativa con el género^a. En el estudio realizado en niños en el IHSS en Tegucigalpa el 2007 predominó en el género femenino (55.6%).^a

En cuanto a edad en países en vías de desarrollo la prevalencia ya es alta al final del primer año de vida y puede afectar a la mayor parte de la población al final de la adolescencia. La mayoría lo adquieren antes de los 10 años de edad^a. En Honduras, en un estudio realizado en el Hospital Escuela se describe que el 52% de los niños con *Hpylori* estaban comprendidos en edad preescolar y escolar.²

Considerando que Honduras, por ser un país en vías de desarrollo, tiene las condiciones

que favorecen la alta prevalencia de infección de *H pylori*, se realizó este estudio, cuya finalidad es dar a conocer las características epidemiológicas y los hallazgos endoscópicos de los pacientes en edad pediátrica con *Hpylori*.

Metodología:

En el Hospital Nacional Mario Rivas se efectuó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en el período comprendido entre septiembre del 2009 y mayo 2011 en pacientes de 1 mes a 14 años de edad con sintomatología y hallazgos endoscópicos sugestivos de infección por *Hpylori*. A estos, se les realizó biopsia, la cual fue procesada en el laboratorio de patología del Hospital Nacional Mario Rivas con la tinción Hematoxilina-Eosina. Se excluyeron los pacientes a los que no se les realizó biopsia (por no contar con los insumos necesarios) y a los que no se obtuvo reporte de la misma. Se llenó un instrumento tipo formulario donde se establecieron las siguientes variables: nombre, edad, género, número de expediente, procedencia, razón por la que se realizó endoscopia, hallazgos endoscópicos.

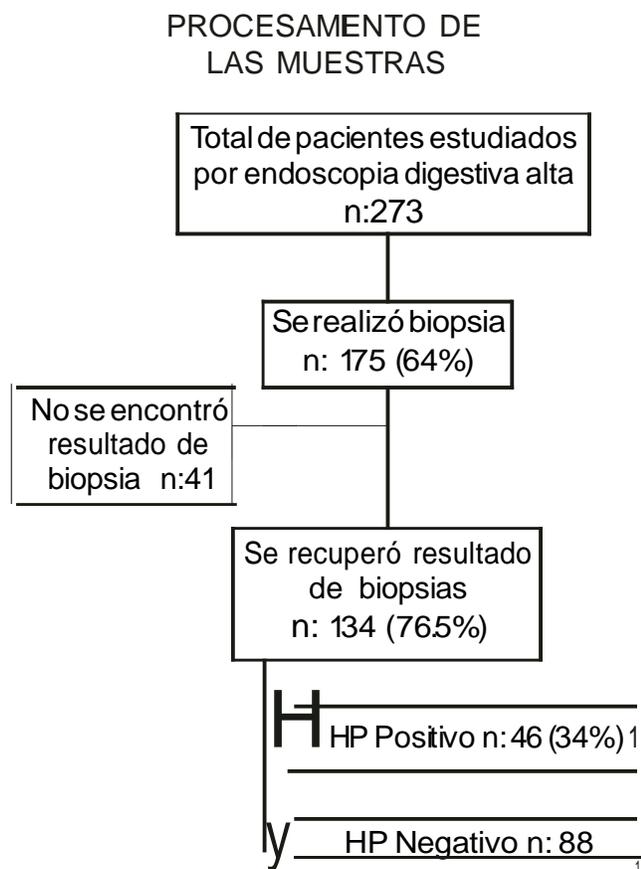
Se recopiló la información del libro de registro y reporte de patología con los resultados positivo o negativo por *Hpylori*. Se diseñó una matriz de datos que luego se procesó en el programa Epi Info versión 3.5.3 con análisis de variables aplicando las medidas de tendencia central: promedio, tasas y proporciones. Para organizar y presentar los datos se utilizó la hoja de cálculo y gráficas de Microsoft Excel XP 97-2003.

Resultados:

Como puede observarse en la gráfica No. 1 se realizó 273 endoscopias digestivas altas, pero solo se les tomó biopsia a 175 (64%) de ellos,

debido a problemas técnicos como falta de material (no se contaba con pinza para toma de biopsia).

Se recuperó el resultado de biopsia en 134 (76.5%) de los cuales 46 resultaron positivos por *Helicobacter pylori* lo que representa una incidencia de 34% y comprenden nuestra población en estudio.



Entre las características epidemiológicas (ver tabla número 1) se puede destacar que los pacientes estudiados con *H pylori* positivo están distribuidos de la siguiente manera: lactantes 20%, preescolares 22%, escolares 41% y adolescentes 17%.

En cuanto a género el 52% pertenece al sexo masculino y el 48% al sexo femenino, lo que da una proporción masculino: femenino es de 1:1.

INFECCIÓN POR *H PYLORI* DE ACUERDO A LA EDAD Y GÉNERO

		HP positivo	
		n	Porcentaje
Edad	TOTAL	46	100
	< 12 meses	5	11
	13-23 meses	4	9
	2-5 años	10	22
	6-11 años	19	41
	12-14 años	8	17
Género	Masculino	24	52
	Femenino	22	48

Las indicaciones endoscópicas en los pacientes con *H pylori* confirmado por biopsia se detallan en la tabla No 2. Fueron 50 razones en total, ya que hubo pacientes con 2 indicaciones endoscópicas. Predominó el dolor abdominal con el 38%, sangrado digestivo 18%, los vómitos 8%, hipertensión portal 6%, hiporexia severa 4%, antecedente de úlcera gástrica 4%, sospecha de cuerpo extraño en vía digestiva 4% y el antecedente patológico de infección por *H pylori*.

De los 18 pacientes con antecedentes de infección previa con *H pylori*, se encontró 4% recidivas.

Otras causas para realizar endoscopia en los que se confirmó la presencia de *H pylori* fueron: hepatoesplenomegalia, diarrea crónica, anemia ferropénica, disfagia, e investigación de várices esofágicas.

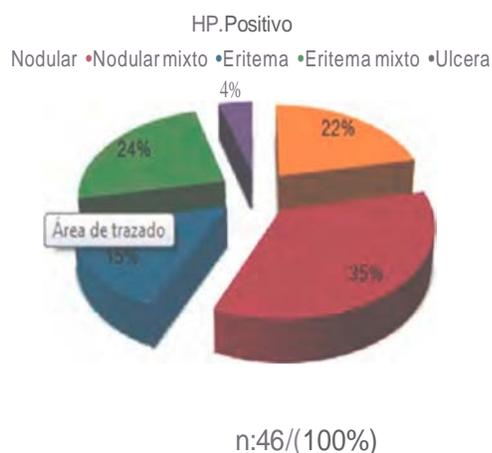
DISTRIBUCIÓN DE *HELICOBACTER PYLORI* POSITIVO POR BIOPSIA SEGÚN INDICACIÓN ENDOSCÓPICA

	n	Porcentaje
TOTAL	50	100
Dolor abdominal	19	38

	n	Porcentaje
Sangrado digestivo	9	18
Antecedente de H pylori	4	8
Vómitos	4	8
Hipertensión Portal	3	6
Sospecha de Cuerpo Extraño en vía digestiva	2	4
Diagnóstico previo de Úlcera	2	4
Hiporexia severa	2	4
Otros	5	10

Todos los pacientes con *H pylori* confirmado por biopsia tenían hallazgos endoscópicos sugestivos de infección por esta bacteria. El patrón nodular se encontró en el 57% de los casos, ya sea como nodular mixto (es decir, nodular con erosión o nodular con eritema) en un 35% y nodular puro en un 22%. El patrón eritematoso conformó el 39% de los hallazgos, con una presentación del 15% como un eritema puro y un 24% como eritema mixto, es decir, eritema con patrón reticular o eritema con erosiones. No se encontró ningún paciente con cambios que sugieran metaplasia o linfoma gástrico (MALT) en los pacientes con H pylori positivos.

HALLAZGOS ENDOSCÓPICOS CON *H PYLORI* POSITIVO



Discusión:

Este estudio se realizó en un Hospital Nacional cuya afluencia de pacientes provienen de la región Noroccidental del país con bajo nivel socioeconómico. Según la literatura encontrada se esperaba encontrar una incidencia del 80%, en cambio, se encontró una incidencia del 34% comparable a los países desarrollados.^{<4.5.5>}

Coincidiendo con estudios previos, se encontró un incremento en la incidencia a medida que aumenta la edad. El grupo etario predominante fue el escolar con el 41%.^{<8.9>}

La mayoría de los estudios realizados reportan que la infección por *H pylori* predomina en el género masculino, pero no sucedió en estos casos donde no hubo diferencia de género.^{<5.8.9>}

El dolor abdominal, sangrado digestivo y vómitos son las manifestaciones clínicas representativas en pacientes con infección por *H pylori* comprobada. Así mismo, se debe resaltar otras indicaciones de endoscopia de importancia como el hallazgo del antecedente de *H pylori* previo, la diarrea crónica, anemia ferropriva e hiporexia severa.^{<2.3.10>} No se recomiendan en niños con dolor abdominal funcional, a menos que se sospeche una enfermedad orgánica.^{<1.3>} En los niños con familiares en primer grado con cáncer gástrico, la prueba para *H Pylori* puede ser considerada,^{<5>} aunque no se recomienda realizar estudios en niños asintomático.^{<13>}

Importante resaltar que todos los pacientes en los que se observó úlcera gástrica en la endoscopia fueron positivo para *H pylori* como es lo habitual. Al igual que en la mayoría de los estudios en niños, no se encontró ningún paciente con cambios que sugieran metaplasia o linfoma gástrico (MALT) en los

pacientes con *H pylori* positivos, pero se debe investigar principalmente en los niños con antecedente familiares de cáncer gástrico como lo sugieren las guías ESPGHAN y NASPGHAN.^(5, 11,13,14,15, 19).

La gastritis nodular se caracteriza por una inflamación moderada a severa con un aumento de eosinófilos en la superficie y se observa como una alfombra continua difusa de nódulos extendidos por todo el antro esto es característico de la infección por *H pylori* y suele ser visto en el 50% a 60% de los casos. Es importante resaltar que la nodularidad persiste incluso después de la erradicación del *H pylori*. Por lo tanto, se debe completar el diagnóstico endoscópico con el estudio histológico.^{5, 11, 14, 5}

En nuestro trabajo encontramos el hallazgo endoscópico predominante nodular con 57%. Sin desestimar otros patrones macroscópicos como patrón el eritema que representa el segundo lugar con 39%.

Se encontró una recidiva de *H pylori* de 22% ⁴⁴¹⁹, por lo que surge la interrogante sobre resistencia microbiana en nuestro país a tomarse en cuenta para estudios futuros.

Bibliografía:

1. Garhart C, Czinn S. Helicobacter Pylori Infection: Review of Pathogenesis and Immunity. Int Semin Paediatr Gastroenterol Nutr.2004; 12¹:3-7.
2. Alarcón T, Martínez MJ, et. al. One week vs two weeks triple therapy in paediatric patients: impact of treatment duration and metronidazole resistance. Rev Esp Quimioter.2000; 13²:55.
3. Moon A, Solomon A, Benek et. al. S. Positiva Association Between Helicobacter pylori and Gastroesophageal Reflux Disease in Children. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 49:283--288#2009.
4. Cherian S, Burger D. Diagnosis of Helicobacter pylori Infection in a High-prevalence Pediatric Population: A Comparison of 2 Fecal Antigen Testing Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2008, ^c >: 130-135.
5. Koletzko S, Nicola L. Jones, et. al. On

- Behalf. Guías basadas en la evidencia para la infección por *Helicobacter pylori* en niños de la ESPGHAN y NASPGHAN, JPGN" Volumen 53, Numero 2, Agosto 2011.
6. Páez Valery M.C., Barón MA. et. al. A. Infección por *Helicobacter pylori*, Archivos Latinoamericanos de Nutrición. ALAN v.56 n.4 Caracas 2006.
 7. Tovar S, Cáceres C, Murillo E, Dolor abdominal recurrente en niños asociado a gastritis por *Helicobacter pylori*; Número Especial - Honduras Pediátrica - Vol. XXI No.3 Septiembre -Año 2000.
 8. Thiebaud L, Luque M, et. al. Efficacy of conventional treatment for *Helicobacter pylori* in children, Instituto Hondureño del Seguro Social. REV MEO HONDUR, 2011 Vol. 79, No.2.
 9. Yumana Bandy-Nacif1, et al. Aspectos epidemiológicos en niños con enfermedad Acido péptica por *Helicobacter pylori* REV MEO POST UNAH Vol. 4, No. 2 Mayo-Agosto, 1999. 1999.
 10. Behrman, Kliegman, Jenson. Nelson tratado de pediatría 18.^a Edición, 2008.
 11. Ranjan D; Hassall, E. et.al. Gastritis. and Gastropathy of Childhood Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: October 1999 - Volume 29 - Issue 4 - pp 378-394.
 12. Maghidman S., Cok Jy Bussalleu A. Trabajos originales Hallazgos histopatológicos en la gastritis nodular. REV. GASTROENT. PERU 2001, 261-270.
 13. Gold B, D. Colletti et. al. M. Medical Position Statement: The North American Society for Pediatric Gastroenterology and Nutrition *Helicobacter pylori* Infection in Children: Recommendations for Diagnosis and Treatment, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition November 2000,⁽³¹⁾: 490-497.
 14. Him Y, Kim T, et. al. *Helicobacter pylori*-positive Versus *Helicobacter pylori*-negative Idiopathic Peptic Ulcers in Children With Their Long-term Outcomes, Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition European Society for Pediatric Gastroenterology Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition, 2009^{<48>}: 299-305.
 15. Bishop w. gastroenterología pediátrica año 2012, cap 13.
 16. V Tolia, MEI-Baba, et.al. Correlation of genotyping patterns of *Helicobacter pylori* with presence of esophagitis and nodular gastritis in children V Gastroenterology & Microbiology, Children's Hospital of Michigan, Detroit, MI, United States Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: September 2001 - Volume 33 - Issue 3 - pp 385-390.
 17. Q Song, Shinar, C N Bernstein, et.al. oral to oral transmission of *Helicobacter pylori* infection in children of a Northern Manitoba aboriginal community, Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: September 2001 -Volume 33 - Issue 3- pp 385-390.
 18. Benjamin D Gold, Jeanine Bartlett, et. al, apoptosis and inflammatory response in gastric biopsies of *Helicobacter pylori* infected children Journal of Pediatric Gastroenterology & Nutrition: September 2001 -Volume 33 - Issue 3- pp 385-390.

Emergencia Pediátrica Hospital Mario Rivas: Nuestro Hogar

Ora Kimberly Ruiz* Dr. David Mendoza** Dr. Maynor J. Mata***

*Médico General **Médico Pediatra HMCR ***Médico Residente Tercer Año

Correspondencia: kimberly_ruiz85@hotmail.com

Honduras sufre una crisis social, consecuente a los factores económicos negativos y la pérdida de valores como la ética y la solidaridad. La convivencia por tanto está en crisis, sin eximir a ningún grupo ni campo de interacción social; la alimentación, la vivienda, la salud y la educación muestran sus pingües progresos; mientras la agresión es el pan nuestro diario. Sin embargo nuestro País y su gente sobrevive, precariamente; pero lo hace.

Uno de los espacios más afectados es el área de la salud, y vemos así como el número de enfermos ha aumentado exponencialmente, sin tener un crecimiento paralelo con las soluciones a la problemática, los centros asistenciales están llenos de pacientes que muchas veces solo reciben un diagnóstico y nada para iniciar un tratamiento, la crisis es inmensa, preocupante y devastadora.

Aunque no todo es negativo, hay elementos positivos que como un verdadero capital,

forjan de sus extraordinarias cualidades humanas un todo para ofrecer atención de la mejor calidad a sus pacientes. En la emergencia de Pediatría del HMCR, se vive así un espíritu de solidaridad hacia el paciente y su familia, es un lugar, donde a pesar de las privaciones; la entrega al trabajo es total, donde la prioridad es resolver el problema que se presente, aunque esto signifique mucha frustración por la falta de insumos y muchas veces, porque la muerte gana la partida.

Parece ser que ésta Emergencia podría sentar las bases que colaboren a forjar una sociedad justa, equitativa; donde el respeto, la paz y la tolerancia sean los valores a destacar.

Debemos trabajar para que por encima de nuestras diferencias, la atención en salud de la población pediátrica sea satisfactoriamente ejecutada; haciendo que triunfe lo justo, lo humano y lo más básico de toda convivencia: EL RESPETO A LOS DEMÁS!



Profilaxis y Tratamiento Empírico en Prevención de Infecciones de Pacientes Pediátricos Oncológicos con Neutropenia Febril

Empirical treatment and prophylaxis in prevention of infections in pediatric cancer patients with Febrile Neutropenia

Dr. Luis E. Romero* Dra. Roxana Martínez**

*Residente de Tercer Año **Hemato Oncóloga Pediatra HMCR
Correspondencia: plasmaferesis81@gmail.com

Palabras Clave: neutropenia, fiebre, cáncer, tratamiento empírico
Key Words: neutropenia, fever, cancer, empirical treatment

La neutropenia se define como un recuento de neutrófilos menor 500 cel./mm^3 o neutrófilos entre 500-1000 células que disminuyen a menos de 500 células en menos de 24 horas, o aquellos pacientes en quienes se puede predecir que su recuento de neutrófilos puede caer a menos de 500

células/ mm^3 al iniciar la quimioterapia. Fiebre de ~~define como temperatura axilar igual o mayor 38.5°C ó 38°C mayor de una hora.~~^{1,2}

Abreviaciones

Bajo Riesgo	BR
Alto Riesgo	AR
Trasplante Autólogo	TA
Trasplante Alogénico	TAL
Cefalosporina Antl..Pseudomonas	CAS
Penicilinas Anti-Pseudomonas	PAS
Piperacilin / tazobactam	PIP/IAZO
Leucemia Aguda	LA

La neutropenia febril es un evento relativamente frecuente en pacientes pediátricos que reciben tratamiento para cáncer. A pesar de la mejora en la sobrevida de los pacientes, las infecciones aun permanecen como una causa común de muerte asociada a la quimioterapia^{a,4,5}.^a a pesar de los avances y conocimientos adquiridos en los últimos 40 años, la profilaxis y tratamiento empírico en estos pacientes está justificada. Por lo tanto se recomienda el inicio de antibióticos de amplia cobertura antibiótica como es el caso de antibióticos como los

P-lactámicos de amplio espectro, ya sea como monoterapia o de forma combinada con un aminoglucosido^{1,9} ya que se utiliza este ultimo para realizar un efecto de sinergismo y además se evita crear resistencia contra las bacterias gran negativas.

y además prevenir procesos infecciosos.^{1a,1516111}

Debido al riesgo de infección se han realizado varios estudios, con el fin de establecer una terapia profiláctica optima en estos pacientes, por lo cual se ha estudiado tanto regímenes de tratamiento, utilizando terapias combinadas como mono terapias, y además de la vías de administración tanto vía oral como vía endovenosa.³

Livadiotti y colaboradores realizaron un estudio en el cual se comparó la profilaxis de antibióticos vía oral como endovenosa, en pacientes con riesgo de desarrollar neutropenia. Se envió un cuestionario estandarizado a 49 salas de Hemato-Oncología en hospitales de Italia. El cuestionario fue hecho de acuerdo al riesgo de infección de los pacientes:

1: BR, 2:AR, 3: TA y 4: TAL. Los antibióticos más utilizados fueron amoxicilina / acido clavulánico (75%), y fluoroquinolonas 10-20%. En pacientes trasplantados el más usado fueron las quinolonas, el fluconazol fue el anti-fúngico más utilizado. Se comparó además la utilización de monoterapia versus terapia combinada. La terapia combinada fue la más utilizada en pacientes de AR y de BR, (81% y 57%) en el grupo de TA y de TAL, no

hubo diferencia {50%-45%}. Piperacilina/tazobactam, cefepime, ceftriaxona ceftazidime fueron utilizadas como monoterapia. Un amino glucósido + piperacilina/tazobactam o cefalosporina 3era generación fueron los más utilizados.³

En un meta-análisis realizado por Manji y col. en el cual se compararon el uso de penicilinas anti pseudomonas {PAS} versus cefalosporinas anti pseudomonas {CAS}, con o sin un amino glucósido, en pacientes con neutropenia febril. Se analizaron 51 regímenes de tratamiento, de los cuales se encontró que 19 de estos estudios incluían la penicilinas anti pseudomonas como terapia, de los cuales 4 como monoterapia y 15 combinada con un amino glucósido. De estos regímenes terapéuticos, las penicilinas anti-pseudomonas más utilizada fue la piperacilina /tazobactam en forma de monoterapia en un 16%. El resto de los regímenes de tratamiento (32 estudios) consistían en cefalosporinas anti-pseudomonas (CAS), de los cuales 20 en forma de monoterapia y 12 en forma combinada con un amino glucósido. La CAS más utilizada fue cefepime como monoterapia 32%, ceftazidime como monoterapia 25% y ceftazidime en combinación con amikacina en un 25%. Posteriormente se realizó una comparación entre los distintos regímenes de tratamiento y no se encontró diferencia en relación a falla de tratamiento como a mejoría de los pacientes tanto en los pacientes que utilizaron PAS como en los pacientes que utilizaron CAS, independientemente lo hayan utilizado como monoterapia como terapia combinada. A partir de este meta-análisis, podemos decir que los PAS y las GAS, ya sea de forma combinada con aminoglucoSIDO o como monoterapia, los resultados son similares en ambos esquemas, por lo tanto se pueden iniciar como tratamiento empírico en pacientes con neutropenia febril. Sin embargo hay que conocer la epidemiología y la resistencia de la bacteriología local, lo cual es importante de considerar al momento de iniciar una cobertura empírica.¹

En vista de los resultados obtenidos con el uso de las PAS y de las CAS, Emine Zengin, realizaron un estudio en el cual compararon la eficacia y seguridad del uso de la piperacilina/tazobactam y la combinación de PIP/TAZO, más amikacina en pacientes con neutropenia febril, con Leucemia Aguda (LA). En este estudio se incluyeron 49 niños y adolescentes con LA (19 niñas, 23 niños) con una media de edad de 3.5 meses a 19 años, 7 no fueron elegidos, ya que la fiebre se atribuyó a otras causas. En este estudio se definió como fallo terapéutico, como el retiro del tratamiento empírico y por lo tanto la introducción, de otro antimicrobiano debido a la falla en el control del proceso infeccioso.

En este estudio se reportaron 72 episodios de fiebre. En este estudio 37 episodios febriles fueron randomizados en el grupo de PIP/TAZO, y 35 episodios febriles fueron randomizados en el grupo de PIP/TAZO más amikacina.

El éxito sin modificación fue de 45.9%, con modificación fue de 35.1%, fallo del protocolo fue de 18.9%, duración del tratamiento, fue de 10 días en el grupo de PIP/TAZO, 42.9%, 37%, 20% y 12 días, en la terapia combinada respectivamente con una P>.⁰⁵

No hubo ninguna diferencia entre ambos grupos de pacientes en relación a la duración de la neutropenia y defervescencia de la fiebre. La terapia empírica fue sustituida en 6 y 5 episodios en el grupo de PIP/TAZO y la terapia combinada respectivamente. En este estudio la monoterapia con PIP/TAZO, fue efectiva y segura como terapia empírica de inicio, en pacientes con neutropenia febril con LA. Sin embargo se debe de vigilar el patrón de resistencia bacteriana local. Ahora bien la terapia combinada de PIP/TAZO más amikacina no demostró mejoría pero si se observó en este grupo de pacientes elevación de los niveles séricos de creatinina la cual fue de forma reversible. Con el presente estudio se demuestra la eficacia de la PIP/TAZO como monoterapia, y a partir de los hallazgos este

estudio no justifica la combinación con amikacina.¹⁴

Así como hay estudios en los cuales se ha estudiado antibióticos como CAS y PAS, también se ha estudiado el uso de las quinolonas como profilaxis en los pacientes con neutropenia. Los últimos estudios randomizados y meta-análisis realizados en adultos, han demostrado que el uso de las quinolonas disminuye el riesgo de infección en aquellos pacientes sometidos a quimioterapia, por lo tanto se recomienda su uso.^(19,20,21,22,23)

Pero hay estudios en los cuales se ha demostrado que una de los problemas que presentan los pacientes que tratados con quinolonas, es el aumento de la resistencia antimicrobiana.^{19,24,25} Hasta el momento no

es recomendado el uso de las quinolonas, debido a la falta de estudios clínicos aleatorizados controlados.

Por el momento solo se cuenta con estudios retrospectivos y estudios pilotos, en estos se ha demostrado que las quinolonas ha disminuido la incidencia de bacteriemia.^{25,26}

Además la Academia Americana de Pediatría aun no recomienda el uso de las quinolonas por riesgo al daño del cartilago, encontrado en estudios en animales.^{10,27,29,30}

Sin embargo se han usado de forma extensa en niños y adolescentes y aun no se demuestran efectos adversos.^{19,31,32}

En vista de los buenos resultados obtenidos en la población adulta se han realizado estudios en los cuales se ha comparado el efecto de las fluoroquinolonas como antibiótico profiláctico para reducir la fiebre en pacientes oncológicos que reciben quimioterapia. Laoprasopwattana y colaboradores realizaron un estudio prospectivo randomizado doble-cego, placebo controlado, en 95 pacientes entre las edades de 3 meses a 18 años con diagnóstico de Leucemia Linfoblástica aguda y Linfoma.

De éstos pacientes 45 recibieron ciprofloxacina, como profilaxis a dosis de 20 mg/kg, y el grupo control 59 recibió un placebo. Además se les practicó un hisopado rectal para medir la resistencia de la flora bacteriana intestinal. Los resultados del estudio indicaron de que el grupo que recibió profilaxis con ciprofloxacina la incidencia de fiebre fue mucho más baja, de ellos 71 desarrollo neutropenia, la proporción de niños que desarrollaron fiebre fue mucho más baja en el grupo de los pacientes con ciprofloxacina en comparación con el grupo placebo, grupo 17/34 [50.0%] versus 27/37 [73.0%], con un intervalo de confianza de 95%, y con una P= 1.4. Por lo cual queda demostrado que la ciprofloxacina reduce la incidencia de fiebre en pacientes con LLA en la fase de inducción 50% vrs 73%.⁶

La fiebre en pacientes con linfoma o en aquellos pacientes en fase de consolidación de la quimioterapia.

Y además los resultado de los hisopados demostraron que los porcentajes de *Escherichia coli* y *Klebsiella pneumoniae*, sensible a ciprofloxacina, fueron significativamente más bajos después del tratamiento, en el grupo de los pacientes con ciprofloxacina; por lo tanto se recomienda más estudios para valorar el riesgo beneficio en esto pacientes.

Debido a la necesidad de obtener más información y estudios que avalen el uso de las fluoroquinolonas en los pacientes oncológicos con neutropenia, Lillian Sung, y Col. realizaron un meta-análisis sobre fluoroquinolonas como tratamiento empírico en pacientes con neutropenia febril, tanto como monoterapia y terapia combinada. Obtuvieron 66 estudios, de los cuales, solo 10 fueron incluidos, todos estos estudios eran en pacientes de bajo riesgo.

Cinco de estos estudios se utilizaron la ciprofloxacina como monoterapia,^{29,33,34} otros 2 utilizaron ofloxacina y gatifloxacina como monoterapia^{10,35,36} y el resto consistía en combinación de fluoroquinolonas.²⁹

El riesgo de falla fue del 17% en el grupo de ciprofloxacina como monoterapia, del 17% en los pacientes que recibieron una fluoroquinolona (no ciprofloxacina), y del 24% en aquellos que recibieron un terapia combinada. En este estudio se demostró la eficacia de las fluoroquinolonas a corto plazo, aunque estos estudios solo se realizaron en pacientes de bajo riesgo. Las complicaciones reportadas en algunos de estos estudios en relación al uso de las quinolonas, fue por ejemplo en 3 de ellos que se reportó que un grupo de pacientes presentó artralgias en rodilla, pero no artritis, según el reporte de estos estudios, a estos pacientes se les realizó un seguimiento por 6 meses, con control radiográfico. No se encontraron lesiones en los controles posteriores. En relación al uso de las fluoroquinolonas como tratamiento empírico en pacientes con neutropenia febril, hay poca literatura publicada, y entre los 10 estudios evaluados los resultados tienen un alto grado de éxito y no hubo muertes entre los 740 pacientes evaluados. Estos resultados son similares a otros estudios randomizados aleatorizados. Pero debemos de tomar en cuenta que los estudios publicados hasta el momento en relación al uso de la fluoroquinolonas y quinolonas en pacientes con neutropenia febril, han sido en pacientes de bajo riesgo. Pero a partir de dichos resultados se puede

asegurar y sugerir que las fluoroquinolonas puedan utilizarse de forma segura, en pacientes de bajo riesgo mientras la flora bacteriana local lo permita.²⁰.

Conclusión:

Como hemos visto hasta el momento hay una amplia gama de esquemas terapéuticos, (así como la vía de administración; vía oral, vía endovenosa) utilizados con el fin de prevenir los procesos infecciosos en pacientes con neutropenia. Se han utilizado antibióticos de amplia cobertura, ya sea como monoterapia o de forma combinada con un amino glucósido, como es el caso de los B-lactámicos, además se han utilizado otros antibióticos también de amplio espectro como ser las fluoroquinolonas también en forma combinada o monoterapia y hemos visto que los resultados varían en cada uno de los estudios. Pero lamentablemente a pesar de haber estudios con buenos resultados, hay otros en los cuales aun se discute cual es la mejor terapia para el tratamiento de los pacientes con neutropenia febril, ya sea la forma combinada, la mono terapia y el uso concomitante de un amino glucósido, por lo tanto lo recomendable por el momento; mientras se logra un consenso sobre el esquema terapéutico ideal, es iniciar tratamiento en base a la flora del hospital local.

Bibliografía:

1. E. Zengin et al. Piperacillin/ Tazobactam Monotherapy Versus Piperacillin /Tazobactam Plus Amikacin as Initial Empirical Therapy for Febrile Neutropenia in Children with Acute Leukemia; *Pediatric Hematology and Oncology*, 28:311-320, 2011.
2. Hughes et al. *Clin Infect Dis*. 2002;34:730-751; Hughes et al. *J Infect Dis*. 1990;161:381-396; Pizzo. *N Engl J Med*. 1999;341:893-900.
3. Livadiotti S, et al. A survey on hematology-oncology pediatric AIEOP centers: prophylaxis, empirical therapy and nursing prevention procedures of infectious complications. *Haematol*. (2012) 97¹:147-150.
4. Manuel Martinez-Albarran, MD. Col. Procalcitonine and C-Reactive Protein Serum Levels as Markers of Infection in a Pediatric Population With Febrile Neutropenia and Cancer.

5. Slats AM, et al. Causes of death---other than progressive leukemia-in childhood acute lymphoblastic (ALL) and myeloid leukemia (AML): the Dutch Childhood Oncology Group experience. *Leukemia*. 2005; 19:537-544.
6. Rubnitz JE, Lensing S, Zhou Y, et al. Death during induction therapy and first remission of acute leukemia in childhood: the St. Jude experience. *Cancer*. 2004; 101:1677-1684.
7. Funda Corapcioglu, MD, Cefepime versus ceftazidime + amikacin as empirical therapy for febril neutropenia in children with cancer: A Prospective Randomized Trial of the Treatment Efficacy and Cost: *Pediatric Hematology and Oncology*, 22: 59-70, 2005.
8. Hughes WT, et al. Guidelines for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer. *Clin Infect Dis*. 2002; 34:730-751.
9. Klastersky J. Empirical antibiotic therapy in neutropenic cancer patients. *Eur J Cancer*. 1993; 29:6-10.
10. Funda Corapcioglu, MD. Monotherapy with Piperacilina/tazobactam versus cefepime as empirical therapy for febril neutropenia in pediatric cancer patient: A Randomized Comparison: *Pediatric Hematology and Oncology*, 23:177-186, 2006.
11. Gaya H. Empirical therapy of infections in neutropenic patients. *Br J. Hematol*. 1998; 101:5-9.
12. Hung KC, et al. Monotherapy with meropenem versus combination therapy with ceftazidime plus amikacin as empirical therapy for neutropenic fever in children with malignancy. *J Microbiol Immunol Infect*. 2003; 36:254-259.
13. Arif Manji, MD, A Meta-analysis of Antipseudomonal Penicillins and Cephalosporins in Pediatric Patients With Fever and Neutropenia, *Pediatr Infect Dis J* 2012; 31:353--359).
14. Emine Zengin, et al. piperacilina/tazobactam monoterapia versus piperacilina/tazobactam mas amikacina como terapia empirica inicial en pacientes con neutropenia febril con Leucemia Aguda. *Pediatric Hematology and Oncology*, 28:311-320, 2011.
15. Bodey GP, et al. Quantitative relationships between circulating leukocytes and infection in patients with acute leukemia. *Ann Intern Med*. 1966; 64:328-340.
16. Schimpff S, et al. Empiric therapy with carbenicillin and gentamicin for febrile patients with cancer and granulocytopenia. *N Engl J Med*. 1971; 284: 1061-1065.
17. Pizza PA. Management of fever in patients with cancer and treatment-induced neutropenia. *N Engl J Med*. 1993; 328: 1323--1332.
18. Freifeld AG, et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2011; 52:e56-e93.
19. Kamolwish Laoprasopwattana, MD,* ciprofloxacin reduces occurrence of fever in children with acute leukemia who develop neutropenia during chemotherapy, *Pediatr Infect Dis J* 2013; 32: e94-e98).
20. Imran H, Tleyjeh IM, Arndt CA, et al. Fluoroquinolone prophylaxis in patients with neutropenia: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Eur J Clin. Microbiol Infect Dis*. 2008; 27:53--63.

21. Gafter-Gvili A, Fraser A, Paul M, et al. Meta-analysis: antibiotic prophylaxis reduces mortality in neutropenic patients. *Ann Intern Med*. 2005;142(12Pt1):979-995.
22. Segal BH, Freifeld AG, Baden LR, et al. Prevention and treatment of cancer-related infections. *J Natl Compr Canc Netw*. 2008;6:122-174.
23. Freifeld AG, Bow EJ, Sepkowitz KA, et al. Clinical practice guideline for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with cancer: 2010 update by the infectious diseases society of america. *Clin Infect Dis*. 2011;52:e56-e93.
24. Kern WV, et al. Fluoroquinolone resistance of *Escherichia coli* at a cancer center: epidemiologic evolution and effects of discontinuing prophylactic fluoroquinolone use in neutropenic patients with leukemia. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2005;24:111-118.
25. Carratalá J, Fernández-Sevilla A, Tubau F, et al. Emergence of quinolone-resistant *Escherichia coli* bacteremia in neutropenic patients with cancer who have received prophylactic norfloxacin. *Clin Infect Dis*. 1995;20:557-560; discussion 561.
25. Kurt B, Flynn P, Shenep JL, et al. Prophylactic antibiotics reduce morbidity due to septicemia during intensive treatment for pediatric acute myeloid leukemia. *Cancer*. 2008;113:376--382.
27. Mullen CA, Nair J, Sandesh S, et al. Fever and neutropenia in pediatric hematopoietic stem cell transplant patients. *Bone Marrow Transplant*. 2000;25:59-65.
28. Bradley JS, Jackson MA; Committee on Infectious Diseases; American Academy of Pediatrics. The use of systemic and topical fluoroquinolones. *Pediatrics*. 2011;128:e1034-e1045.
29. Lillian Sung, MD, PhD, Fluoroquinolones in Children With Fever and Neutropenia, A Systematic Review of Prospective Trials. *Pediatr Infect Dis J* 2012;31: 431-435.
30. Grady R. Safety profile of quinolone antibiotics in the pediatric population. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22:1128-1132.
31. Yee CL, Duffy C, Gerbino PG, et al. Tendon or joint disorders in children after treatment with fluoroquinolones or azithromycin. *Pediatr Infect Dis J*. 2002;21:525--529.
32. Grady R. Safety profile of quinolone antibiotics in the pediatric population. *Pediatr Infect Dis J*. 2003;22:1128-1132.
33. Mullen CA, Petropoulos D, Roberts WM, et al. Outpatient treatment of fever and neutropenia for low risk pediatric cancer patients. *Cancer*. 1999;86:126--134.
34. Aquino VM, Herrera L, Sandler ES, et al. Feasibility of oral ciprofloxacin for the outpatient management of febrile neutropenia in selected children with cancer. *Cancer*. 2000;88:1710--1714.
35. Malik IA. Out-patient management of febrile neutropenia in indigent paediatric patients. *Ann Acad Med Singapore*. 1997;26:742-746.
36. Petrilli A, Altruda Carlesse F, Alberto Pires Pereira C. Oral gatifloxacin in the outpatient treatment of children with cancer fever and neutropenia. *Pediatr Blood Cancer*. 2007;49:682-686.

Osteogénesis Imperfecta

Presentación de Dos Casos Osteogenesis Imperfecta Presentation of two cases

Dra. Susann Fabiola Galo" Dr. Giovanni Marie..

*Médico Residente de Primer Año **Médico Residente Tercer Año

Correspondencia: suegalo@hotmail.com

Resumen:

La Osteogénesis Imperfecta (OI) es un grupo de enfermedades relacionadas, hereditarias, causadas por deficiencias cuali o cuantitativas en la síntesis de colágeno tipo I.^{1,11}

Se caracteriza por fragilidad ósea que se acompaña por otras alteraciones evidentes en el tejido conectivo.^{2,3} La heterogeneidad clínica es extensa, la cual va desde la muerte en el periodo perinatal a una talla pequeña y severa deformidad ósea, hasta una vida normal con solo leve disminución de la masa ósea.⁴

Palabras Clave:

Osteogénesis Imperfecta (OI), Enfermedad de huesos frágiles, Enfermedad de huesos de cristal, Recién Nacido (RN).

Abstract:

Osteogenesis Imperfecta (OI) is group of related diseases, inherited, caused by qualitative or quantitative deficiencies in the synthesis of collagen type I.^{1,11} It is characterized by bone fragility accompanying other evident abnormalities in the connective tissue.^{2,3} Clinical heterogeneity is vast, from death in the perinatal period to short stature and severe bone deformity, to a normal life with only slight decrease in bone mass.⁴

Key Words:

Osteogenesis Imperfecta, Fragile Bones Disease, Brittle Bones Disease, Newborn.

Introducción:

La Osteogénesis imperfecta (OI), también llamada "Fragilidad ósea Congénita", "Enfermedad de huesos frágiles" o "Enfermedad de huesos de cristal", es un grupo de enfermedades que se caracteriza por una formación inadecuada del hueso, resultando en su fragilidad y facilidad para fracturarse, con una concomitante dificultad para curar.

La incidencia de esta patología varía de acuerdo a las clasificaciones utilizadas, desde 1/30,000 recién nacidos vivos en su forma más común, hasta 1/100,000 en otras de sus variantes.

El objetivo del presente artículo es reportar dos casos clínicos de Osteogénesis imperfecta atendidos en la Sala de Neonatología del Hospital Mario Rivas, y realizar una revisión de la patología, con sus riesgos e implicaciones diagnósticas y terapéuticas.

Caso 1:

El primer caso se trata de neonato, pretérmino, de 36 semanas de edad gestacional, nacido vía vaginal, con un expulsivo precipitado.

Producto de madre de 26 años de edad, soltera, procedente de Choloma, Cortés. Con antecedentes de una gesta previa, con parto vaginal y un hijo vivo y sano. Refiere dos controles prenatales y un único USG, realizado durante su 3er trimestre, sin reportarse anomalías.

No se presentan complicaciones durante el embarazo.

Se obtiene producto femenino, de 36 semanas de gestación por Capurro, con peso al nacer de 2 kg y talla 47 cm, único, vivo, con Apgar 6 y 8.

Se atiende al Recién Nacido (RN) en área de transición, quien amerita maniobras básicas de reanimación por presentar depresión respiratoria al nacer, recuperando color, con frecuencia cardíaca adecuada, pero persistiendo respiración irregular y pobre tono muscular.

La paciente luce rosada, hidratada, pero taquipnéica y con llanto débil e irregular. Al examen físico llaman la atención características anormales como coloración azulada en ambas escleras, orejas de baja implantación, puente nasal aplanado y craneotabes. (verfigura 1).

El tórax es asimétrico, con parrilla costal derecha deprimida en su cara anterior, lo que limita la expansibilidad torácica.

Además mantiene postura con extremidades superiores e inferiores extendidas y se aprecian deformidades múltiples en las mismas.

Se realizaron radiografías de tórax, cráneo y huesos largos.

Las imágenes revelaron múltiples fracturas en miembros inferiores y superiores, así como fracturas costales en su cara anterior derecha.



FIGURA 1: ESCLERAS AZULADAS (FOTO SUPERIOR) Y GRANEOTABES (FOTO INFERIOR) EN RN CON OSTEOGENESIS

El RN muestra deterioro progresivo de su estado. La inestabilidad hemodinámica del paciente impide la movilización fuera de la unidad para realizar otros estudios. La paciente fallece en su noveno día de vida y se reportó como causa de muerte un Shock Mixto y una Insuficiencia Respiratoria secundaria a Tórax Restrictivo y Síndrome Dismorfofógeno.

Caso 2:

El segundo caso es un recién nacido masculino, de 38 SG con un peso al nacer de 2.3 kg. Hijo de madre adolescente de 16 años, primigesta, alfabeta, en unión libre. Embarazo controlado desde el 2do. mes, con evaluaciones mensuales en Centro de Salud, sin problemas. No se realizaron USG durante el embarazo.

Se realiza cesárea en el Hospital Leonardo Martínez V. por presentar desproporción cefalopélvica. Al nacer se obtiene recién nacido único, vivo, cefálico, con Apgar 8 y 9. Sin complicaciones al nacer, pero se identifican de inmediato múltiples deformidades miembros inferiores, articulaciones pélvicas, codos y rodillas, así como asimetría en la parrilla costal. El paciente fue referido al Hospital Mario Rivas para completar estudios

ante la sospecha clínica de Osteogénesis Imperfecta. El estado general era bueno, hemodinámicamente sin alteraciones, alimentándose sin problemas.

En el examen físico sobresalen las deformidades en miembros superiores e inferiores. Las extremidades conservaban simetría en longitud, pero con articulaciones anormales y pelvis aplanada.

Ante las diferentes deformidades encontradas se realizaron radiografías de cráneo, tórax y extremidades superiores e inferiores, encontrando numerosas fracturas en ambos húmeros, tibia y peroné izquierdos, así como en ambos lados de la parrilla costal y deformidades de la columna vertebral.

Además hay deformidad en algunos de los huesos largos, mostrando arqueamiento en radio y cúbito izquierdo (Figura 2).

El segundo paciente, mostró evolución satisfactoria y fue referido al IHSS para manejo por ortopedia. No presentó otras complicaciones.

Se diagnostica Osteogénesis Imperfecta en ambos pacientes basados en la clínica únicamente, los estudios genéticos no fueron posibles, ya que no se realizan en nuestra institución y limitados por motivos económicos para realizarse fuera del hospital. Sin embargo, las características que se presentaban en conjunto apoyaban fuertemente la sospecha y el diagnóstico postnatal de la OI es básicamente clínico y las secuencias genómicas se utilizan para clasificar la patología.

Discusión:

La Osteogénesis imperfecta (OI) clasifica entre las displasias óseas por alteraciones en

la densidad y los defectos del modelaje óseo. La mutación responsable de estas.



FIGURA 2: DEFORMIDAD EVIDENTE EN MIEMBRO SUPERIOR IZQUIERDO (VISTA IZQUIERDA). LA Rx MUESTRA DOS FRACTURAS EN TERCIO MEDIO DEL HÚMERO Y ARQUEAMIENTO DE RADIO Y CÚBITO (VISTA DERECHA).

Alteraciones se ubica en los genes COL 1A1 (Glicina 988-Cisteína) y COL 1A2 (Glicina 664-Arginina), localizado en los cromosomas 17 y 6 respectivamente⁵ la clasificación más comúnmente utilizada divide a los pacientes en cuatro tipos.

La OI tipo 1 es la forma más frecuente de la enfermedad. Se reporta una incidencia de 1:30,000 recién nacidos vivos y se caracteriza por un patrón de herencia autosómico dominante. La mutación más comúnmente encontrada se produce en el gen COL1A2 que produce disminución del colágeno de tipo 1, que es estructuralmente normal.

Los pacientes frecuentemente tienen estatura normal y pueden tener pocas o ninguna fractura. Se caracterizan por presentar escleras azules al nacimiento, aunque en ocasiones va disminuyendo el tono azulado y en la pubertad o adultez temprana pueden verse completamente blancas.

La OI tipo 11 presenta una incidencia de 1-2 por 100,000 recién nacidos vivos y la mayoría de los casos se debe a nuevas mutaciones autosómicas dominantes.

En esta forma la mayoría de los recién nacidos no sobrevive al período perinatal y las causas de muerte son fundamentalmente las malformaciones y hemorragias del sistema nervioso central, la fragilidad de las costillas y la hipoplasia pulmonar. Las escleras son azules al nacimiento y los infantes presentan múltiples fracturas intrauterinas, incluyendo el cráneo, huesos largos y vértebras, y graves deformidades de los huesos largos.

Sospechamos que el caso 1 se tratase de una OI tipo 11. En primer lugar, una mutación nueva explicaría el hecho de un producto sano en la gestación anterior de esta madre.

Además los hallazgos en el examen físico como las fracturas costales y la insuficiencia respiratoria desde el nacimiento son compatibles con las características descritas en este tipo.

Los huesos largos mostraban no solo fracturas múltiples, sino también arqueamiento de los mismos.

La OI de tipo 11 u Osteogénesis Imperfecta Grave describe herencia dominante y muy raramente patrones recesivos. Su incidencia es de 1-2 por 100 000 recién nacidos vivos. Estos pacientes tienen una facies descrita como triangular producto del sobre crecimiento de la cabeza y del poco desarrollo de los huesos de la cara. Basándose en este hallazgo fenotípico, consideraríamos que ninguno de nuestros dos casos tendría esta forma de OI Grave.

Existen graves deformidades torácicas y de huesos largos, fracturas vertebrales y escoliosis. Muchos casos pueden tener complicaciones vertebrales que comprometen la supervivencia. También presentan escleras azules en la infancia y la pérdida auditiva es frecuente.

La Osteogénesis imperfecta de tipo M es probablemente tan común como la OI de tipo I. Los pacientes con este tipo de OI generalmente son capaces de deambular, pero requieren ayuda para caminar.

Tienen baja estatura y pueden estar presentes la escoliosis y la laxitud articular. Tienen además angulación de los huesos largos y fracturas vertebrales.

Basado en la presencia o no de dentinogénesis imperfecta (DI) se ha subdividido en Osteogénesis Imperfecta IVa (con DI) y Mb (sin DI), ambas formas tienen escleras normales. Estos hallazgos se presentaron en conjunto en el caso 2.

Las escleras fueron normales en este paciente, y predominaban las deformidades óseas y articulares, en este caso con compromiso de la columna vertebral, fracturas costales e hiperlaxitud en la cadera.

Se han descrito otras formas de OI, clasificadas como OI V, VI, y VII, sin embargo ninguno de estos tipos tiene una mutación identificable en los genes COL1A1 o COL1A2. El diagnóstico prenatal de embarazos en riesgo de OI debe ser llevado a cabo analizando el colágeno sintetizado en las células fetales obtenidas por biopsia de vellosidades coriónicas, entre las semanas 10 a 12 de la gestación. La ultrasonografía es útil en estadios avanzados del embarazo para visualizar fracturas intrauterinas o alteraciones en el moldeamiento óseo. <7J.

El diagnóstico posnatal es sobre todo clínico mientras que el prenatal se efectúa mediante ultrasonido y/o radiología. Cuando los signos clínicos y radiológicos no son claros y es necesario recurrir a exámenes más específicos para conseguir el diagnóstico.

El estudio genético se muestra mediante estudios que los genes que mutan son los COL 1 A1 y COL 1 A2 los cuales producen defectos en la formación del procolágeno tipo I.

Existen tres patologías con las que debemos hacer un claro diagnóstico diferencial: Hipofosfatasa (huesos largos incurvados y acortados), Acondrogénesis (micromelia severa y agrandamiento de la cabeza) y Displasia Tanatofórica (anomalías craneales con osificación normal).

Tratamiento:

El objetivo de los cuidados médicos es conservar al paciente lo más cómodo posible y ayudarle a desarrollar actividades de la vida diaria. Es esencial la educación familiar y en el entorno del niño para que éste se logre integrar adecuadamente a su rutina.

Desde hace algún tiempo se están utilizando los Bifosfonatos para el tratamiento de la OI. Estos son compuestos sintéticos análogos de los pirofosfatos inorgánicos, utilizados con éxito en el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica y de la hipercalcemia del cáncer y actúan inhibiendo la reabsorción ósea por los osteoclastos. Su uso debe ser reservado para casos con síntomas severos en las OI tipo III y IV.(7). Se ha reportado

Bibliografía:

1. Smith, J. Patrones reconocibles de malformaciones Humanas, 6 edición. España, Editorial Elsevier, 2006.
2. Cruz-Hernández, M. Tratado de Pediatría. Barcelona, editorial Océano, 2007.
3. Plotkin H, Primorac D, Rowe, D. Osteogenesis Imperfecta. In: Glorieux F, Pettifor J, Juppner J. Pediatric Bone – Biology and Disease. San Diego, CA: Elsevier Science; 2003 :443-471.
4. Kennet, J. Atlas de Malformaciones congénitas. 4 edición. España, Nueva Editorial Interamericana, 2000.
5. Glorieux FH, Wart L, Rauch F, Lalic L, Roughley P, Travers R. Osteogenesis Imperfect Type VI: a form of brittle bone disease with a mineralization defect. Journal of Bone and Mineral Research. 2002; 17: 30-38.
6. Glorieux FH, Rauch F, Plotkin H, Wart L, Travers R, Roughley P, et al. Type V Osteogenesis Imperfect: a new form of brittle bone disease. J Bone Miner Res. 2000; 15:1650-1658.
7. Seikaly M, Kopanati S, Waber P, Patterson D. Impact of alendronate on quality of life in children with osteogenesis imperfect . J Pediatr Orthop. 2005 ;25 (6) :786-91.

Tiroides Lingual

Una forma de patología tiroidea amenazante de la vida Lingual Thyroid, a form of thyroid pathology Life Threatening

Dra. Alba M. Padilla* Dr. Julio Ortega- Dr. Marco Dominguez*- Dr. Osear Zúniga--
Dra Iris Avelar***** Dr. Alex Gomez**-- Ora Silvia Ventura*****

*Médico Residente Tercer Año **Neumólogo Pediatra *-Médico Residente Primer Año
HMCR --Endocrinólogo Pediatra HMCR *****Jefa de Sala de Lactantes HMCR
cirujano Pediatra HMCR *****Otorrinolaringóloga HMCR

Correspondencia: doctortaz_911@yahoo.com

Resumen:

La tiroides lingual es la variante más común de tiroides ectópica benigna. Suele manifestarse en la infancia con hipotiroidismo o síntomas locales, como tos crónica y disfagia. Se diagnostica durante la niñez tras el comienzo de síntomas obstructivos, como la disfagia y disfonías progresivas, obstrucción respiratoria intermitente, disnea, estridor laríngeo o sensación de cuerpo extraño. El diagnóstico por imagen ideal es la resonancia magnética.

El objetivo de este artículo es presentar el caso de una lactante menor de 46 días, presentando estridor laríngeo, cianosis, disnea, secundaria a una disgenesia de tiroides debido a tiroides lingual, la cual la llevó a un hipotiroidismo secundario.

Palabras Claves:

Tiroides lingual, disnea, estridor, hipotiroidismo.

Abstract:

The lingual thyroid is the most common variant of benign ectopic thyroid. It usually appears in

childhood with symptoms such as hypothyroidism, or local symptoms such as chronic cough or dysphagia. It is diagnosed during childhood after the onset of obstructive symptoms, such as progressive dysphagia and dysphonia, intermittent airway obstruction, stridor or foreign body sensation.

The best form of diagnosis is through magnetic resonance. The aim of this paper is to present the case of an infant of 46 days old showing symptoms of stridor, cyanosis, and dyspnea, secondary to the dysgenesis of a lingual thyroid, which led to a secondary hypothyroidism.

Key Words:

Lingual Thyroid, dyspnea, stridor, hypothyroidism.

Introducción:

La glándula tiroidea se desarrolla a partir de un engrosamiento endodérmico en el piso de la faringe primitiva, en la raíz de la lengua y desciende hasta su posición definitiva en la parte anterior del cuello.

El descenso incompleto puede dar lugar a la formación de tejido tiroideo en lugares

anormales al cuello, como a nivel lingual, sublingual, tráquea, mediastino, corazón, pulmones, duodeno y glándulas suprarrenales.¹²¹

Una de las presentaciones más frecuentes de tiroides ectópica es la tiroides lingual. Por su posición vecina a la vía respiratoria y digestiva superior, así como de laringe, los quistes linguales pueden producir diversidad de signos y síntomas, incluyendo obstrucción amenazante de la vida, tal como se describe en este caso.²³

Caso Clínico:

Lactante menor femenina, eutrófica de 46 días de vida, procedente de Santa Cruz de Yojoa, atendida en el Servicio de Emergencia del Hospital Mario Catarino Rivas por cuadro de disnea de 40 días de evolución, acompañada de cianosis peri bucal ocasional, estertores audibles y estridor laríngeo bifásico pero que mejora con los cambios posicionales.

A la vez presenta diarrea de 2 semanas de evolución de 4 episodios diarios y con vómitos post pandriales ocasionales.

Con antecedentes de haber nacido por cesárea debido a sufrimiento fetal agudo, con llanto fuerte al nacer, sin necesitar reanimación.

Paciente fue manejada en centro de salud como sospecha de reflujo gastro esofágico con ranitidina y con nebulizaciones para la disnea y al no haber mejoría es referida a nuestro Hospital como Reflujo gastro-esofágico y estridor laríngeo de etiología a determinar.

A su ingreso se recibe paciente con dificultad respiratoria leve a moderada, aleteo nasal, tiraje intercostal y subcostal y FC: 120x' FR: 68x' T°C: 37 Peso: 4.8 kg Talla: 54 cm. a la exploración física se auscultan roncus, estertores, y se escucha estridor bifásico.

Se consideraron los posibles diagnósticos:

1. Estridor en estudio: sospecha clínica de laringomalacia versus laringotraqueítis.
2. Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico.
3. Neumonía Apical Derecha.
4. Investigar Alergia a la Proteína de Leche de Vaca.

Durante su estudio se realizaron los siguientes exámenes: Hemograma con Hb: 16g/di GB: 12,800 N: 47.1% L: 43:6, Plq: 426,000, Rotavirus: negativo, Wright de heces: N: 18% L: 82%, Citología de Moco Fecal: Sustancias reductoras y no reductoras negativo, actividad de tripsina +, Examen de Orina: L: 4-9 x campo con bacterias abundantes. Rayos x de tórax mostró infiltrado apical derecho, con estructuras cardiomediastinales normales.

Fue evaluada por los servicios de Gastroenterología y Neumología Pediátrica, se solicita Serie esofagogastroduodenal con mecánica de la deglución y se programa exploración endoscópica para investigar causa del estridor, teniendo como primera posibilidad una Laringomalacia orientado por las características del estridor y las relativas buenas condiciones de la niña en el momento de la valoración.

Se realizó nasofibrobroncoscopia flexible observándose alteración de la anatomía laríngea por epiglotis de aspecto "achatado" y desplazada interiormente, obstaculizándose la visualización de aritenoides y cuerdas vocales; en vista de presentarse problemas para la ventilación de la paciente, se procede a intubarla y a introducir broncoscopio a través del tubo endotraqueal para realizar broncoscopia visualizando primero estructuras distales y luego con el retiro gradual del tubo, las proximales.

Se constata normalidad del estudio traqueo bronquial y del espacio subglótico con ausencia de compresiones extrínsecas. Se procede a utilizar telescopio rígido para visualizar laringe en detalle, no siendo posible su visualización exacta ya que anestesiología reporta problemas para ventilar a la paciente, impresionando presencia de tumoración en el tercio posterior de lengua, sin embargo su condición crítica obliga a reintubarla y a solicitar en carácter de urgencia a Cirugía Pediátrica realización de traqueotomía, que se realiza con éxito logrando mejorar el estatus ventilatorio y oxigenación de la niña y se decide posponer en un segundo tiempo quirúrgico reexploración de laringe en conjunto con el Servicio de Otorrinolaringología.

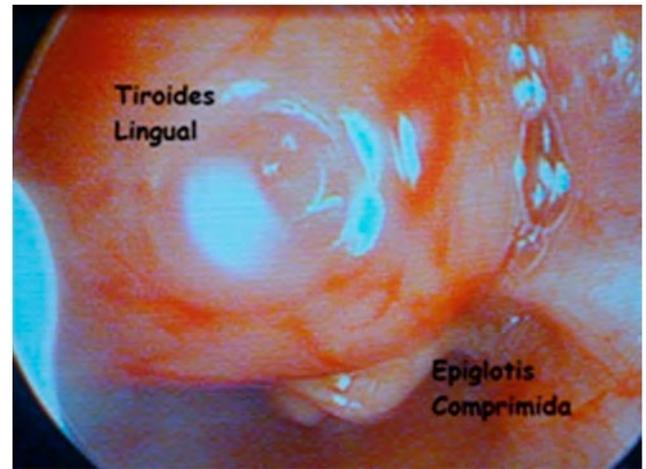
Se realiza Serie Esófagogastro duodenal que reportó reflujo gastro esofágico grado 111 y defecto de llenado en la porción posterior de lengua que persiste durante la deglución obliterando la laringe e hipo faringe con disminución de su luz.

Una semana después, siempre traqueostomizada, se realiza re exploración endoscópica, ahora con telescopio rígido corto, observando tumoración grande, central, en el tercio posterior de la lengua, de consistencia ahulada al tacto, grisácea, no pulsátil, produciendo el desplazamiento de epiglotis con la obstrucción laríngea severa antes mencionada (Figura 1).

ORL realiza punción de la masa con aguja fina (PAF) teniendo como primera posibilidad diagnóstica tumor lingual de origen tiroideo (tiroides lingual).

Paciente toleró bien el procedimiento, siendo ventilada por cánula de traqueotomía.

Figura 1. Muestra el desplazamiento de la epiglotis por Tiroides Lingual



El estudio de Resonancia Magnética confirma masa que ocasiona obstrucción sobre la columna de aire en la hipofaringe, así como también reforzamiento de la intensidad de la señal del tejido tiroideo anómalo que contrasta con la lengua normal (ver figura 2).

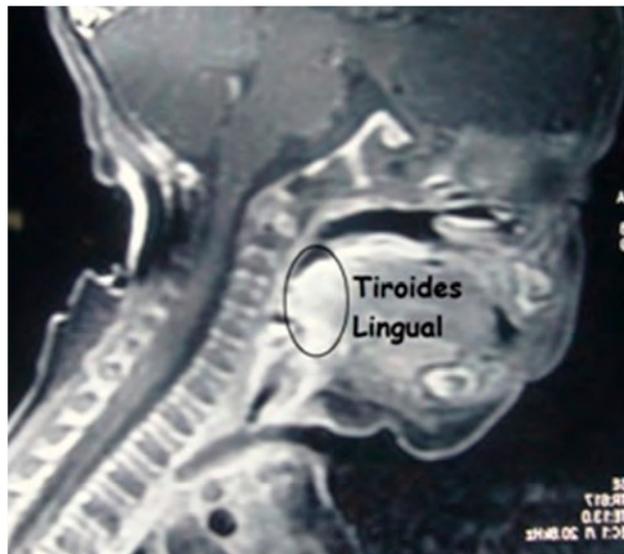
Ante la posibilidad de un tejido tiroideo anómalo se interconsultó al servicio de Endocrinología Pediátrica de la Institución, quien en base a los resultados de las pruebas de función tiroidea T3 y T4 normales con TSH elevada (41 mUI/ml) considera se trata de un hipotiroidismo compensado a expensas de un efecto trófico del TSH elevado sobre una glándula probablemente disgenética y de ubicación anatómica inusual.

Se inicia tratamiento con levo tiroxina, inicialmente a 12.5 mcg día y posterior a 25 mcg, esperando la involución farmacológica de la glándula anómala no obteniéndose el efecto deseado, por lo que el servicio de Otorrinolaringología realiza en tercer tiempo quirúrgico con éxito escisión de la masa para estudio anatomopatológico, logrando aliviar el efecto compresivo sobre la laringe y retirando con éxito la cánula de traqueotomía con buena tolerancia.

El resultado de la biopsia fue una tiroiditis lingual; siendo dada de alta en excelentes condiciones generales, tolerando la

decanulación y con terapia de sustitución tiroidea, continuando manejo ambulatorio en los diferentes servicios participantes de este caso.

Figura 2



Discusión:

La tiroides lingual, es un defecto embriológico en el descenso de la glándula tiroidea, quedándose en la base de la lengua, causado por un fallo en la migración de la glándula tiroidea, entre la tercera y séptima semanas de gestación, desde el foramen caecum en la base de la lengua a su posición pretraqueal normal.³

El tejido tiroideo ectópico se puede clasificar de dos maneras:

1. Ectopias Clásicas: corresponde a las que siguen la línea de descenso de la tiroides, desde el agujero ciego de la lengua hasta su localización pretraqueal o el mediastino superior son:
 - a. Quiste de conducto tirogloso
 - b. Tiroides lingual, sublingual, submandibular

c. Anomalías en número o tamaño de los lóbulos tiroideos, el istmo y el lóbulo piramidal.

2. Ectopias Accesorias o tejido tiroideo aberrante: corresponden a las que se encuentran fuera de la línea de descenso y pueden ser: cervicales de la línea media, cervicales laterales, nódulos ectópicos intratorácicos.¹

La incidencia de tiroides ectópica oscila entre 1/100.000 – 300.000 personas; de estos pacientes 1/4.000 a 8.000 se asocia con enfermedad tiroidea y el 65 al 80% de los pacientes son de sexo femenino.

Aproximadamente el 90% de los casos de tiroides ectópica corresponde a tiroides de ubicación lingual.¹²

La edad de presentación varía desde el nacimiento hasta los 74 años, aunque en la mayoría de los casos se diagnostican en la adolescencia.

En el 70% de los afectados el tiroides es normofuncionante, y en el 33% se asocia a hipotiroidismo.⁴

Sintomatología:

Los síntomas pueden ocurrir en cualquier momento desde la infancia hasta la adultez, la clínica es variable, dependiendo de la edad del paciente, tamaño de la masa y de la función tiroidea, apareciendo como una masa rosa brillante o roja clara o azul con una superficie lisa o irregular, muy vascularizada.^{1,3}

La tiroides lingual puede ser asintomática en 10% de los casos, refiriéndose a ésta como la forma subclínica diagnosticada en muchas ocasiones de manera fortuita e incidental.¹

Los niños, adolescentes y los adultos se diagnostican tras el comienzo de síntomas obstructivos, como la disfagia y disfonía progresivas, obstrucción respiratoria intermitente, disnea, cambio en el tono de la voz, tos que empeora en el decúbito dorsal, hemorragia local; estridor o también sensación de cuerpo extraño en la faringe⁴.

En nuestra paciente el gran tamaño del tejido tiroideo anómalo condujo a una predominancia de los signos obstructivos de vía respiratoria -amenazantes de su vida- prácticamente desde el nacimiento-, lo cual es poco habitual en esta entidad, que por lo general son progresivos y de presentación en la infancia más tardía.

También esta anomalía puede manifestarse en la infancia como hipotiroidismo y en raros casos como hipertiroidismo con las consecuencias funestas en los diversos órganos y sistemas blanco de ambas entidades, lo que hace mandatorio un diagnóstico y tratamiento oportuno.¹

En el examen físico, un tiroides lingual en la oro faringe suele evidenciarse como una masa de diámetro variable de color rojo o rosado de aspecto vascularizado y superficie lobulada. La evaluación endoscópica de la vía aérea superior puede ser realizada para determinar el tamaño de la glándula ectópica y compromiso de la vía aérea.³

Diagnóstico:

Para el diagnóstico de la tiroides lingual se hace uso de diversos estudios de ayuda diagnóstica que deben incluir la titulación de los niveles hormonales (TSH, T4 libre, T3), los cuales a menudo demuestran eutiroidismo o hipotiroidismo.¹

Dentro los estudios de imagen, la tomografía computarizada es útil en la determinación del

tamaño glandular, siendo superior la resonancia magnética, pues permite obtener imágenes en múltiples planos con una excelente definición de los tejidos blandos, mostrando con precisión el tamaño y la localización de la lesión; además, la intensidad de señal del tejido tiroideo normal es mayor que la del tejido muscular en T1 y T2.²

El estudio más específico para el diagnóstico de la tiroides lingual es la gammagrafía con isótopos radioactivos del yodo, ya que permite evaluar tanto la captación y en parte la función glandular. Anatomopatológicamente una biopsia por aspiración con aguja fina o una biopsia a cielo abierto de la masa puede permitir llegar a un diagnóstico exacto también, este último criterio afortunadamente fue posible en nuestra paciente.¹

Diagnóstico Diferencial:

Se incluyen lesiones locales estructurales como el divertículo de Zenker, acalasia cricofaríngea, tejido esofágico proximal, así como compresión extrínseca (crecimiento de la glándula tiroidea, hemangiomas, adenoides, amígdala lingual, lipomas y carcinomas) y lesiones por radiación.

Además otras patologías deben ser consideradas como ser: lesiones del sistema nervioso central y periférico, accidente cerebrovascular, traumatismo craneoencefálico, corea, tumores, disautonomía familiar), enfermedades neuromusculares o musculares (enfermedad muscular inflamatoria, distrofias musculares, miastenia gravis), agentes farmacológicos (antihistamínicos, anticolinérgicos, fenotiazidas) y desórdenes metabólicos (síndrome de Cushing, enfermedad de Wilson).³

Tratamiento:

El tratamiento debe individualizarse. Durante la infancia, el objetivo terapéutico es restaurar la función tiroidea, permitiendo un adecuado crecimiento y desarrollo. Si el tiroides lingual es de tamaño moderado, se sugiere un tratamiento que suprima TSH utilizando L-tiroxina, con el objeto de disminuir su volumen; manteniendo siempre una vigilancia periódica de la función tiroidea.³

La cirugía se reserva cuando la clínica no mejora, a pesar de recibir tratamiento hormonal supresivo, siendo crucial en casos de hemorragia recurrente, disfonía o disfagia severa o compromiso respiratorio, debiendo recibir previamente tratamiento con hormonas tiroideas, para disminuir el tamaño del tumor.

También puede ser tratado con Iodo 131 radiactivo a dosis terapéuticas, con aporte

exógeno de hormonas tiroideas, en el caso de mujeres fértiles y cuando esté contraindicada la cirugía.⁴

En nuestra paciente la señal de alarma fue establecida por un estridor, presente desde el nacimiento, lo que denota una obstrucción de la vía respiratoria central, siendo urgente establecer su origen ya sea de tipo funcional (como las malacias) o de tipo anatómico, (congénito o adquirido, tumoral o benigno), siempre con el potencial de obstruir la vía respiratoria y poner en riesgo la vida del niño de aquí la utilidad de los procedimientos endoscópicos en el diagnóstico seguro y oportuno en este tipo de patologías.⁵ Si por último se pretende sobresaltar el hecho de como el trabajo coordinado entre los diferentes servicios (Pediatría, Neumología; Cirugía, Otorinolaringología, Endocrinología y Anestesia) permitieron el diagnóstico y manejo exitoso de esta paciente.

Bibliografía:

1. Betancourt F, Bonnet I, Benedetti-Padron I, et al. Tiroides Lingual: Revisión del Tema. Revista Colombiana de Cirugía 2010; 25: 231-236.
2. Hayes JP, Montero J, Acha W, et al. Hipotiroidismo Sub clínico Asociado con Tiroides Lingual. Revista de la Sociedad boliviana de Pediatría 2009; 48: 16-19.
3. Rocha A, Beltran H, Paul R, et al. Tiroides Lingual como causa de Disfagia. Caso clínico. Revista Médica de Chile. 2008; 136: 83-87.
4. Sánchez E, Ruiz JR, et al. Tiroides Ectópica Lingual. Acta de Otorinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello 2009; 3: 169-171.
5. Hernández Y, Ortega JC, Avelar I y col. Los anillos vasculares, una amenaza creciente para la vía respiratoria. Acta Pediátrica Hondureña 2010; 1: 31-36.
6. Salinas OI, Ortega JC, Cantillano M y col. Obstrucción súbita de la vía aérea superior secundario a carcinoma tiroideo. Presentación de un caso. Acta Pediátrica Hondureña 2011; 1: 67-72.

Reseña Histórica de la Broncoscopía Pediátrica en la Zona Norte del País

Brief history of the Pediatric Bronchoscopy in the northern area of the Country

Dr. Julio César Ortega Iglesias* Dra. Claudia Olivera –

*Pediatra Neumólogo-Broncoscopista HMCR - Médico Residente Tercer Año

Correspondencia: jcortegaiglesias@yahoo.com

La exploración endoscópica de la vía respiratoria no ha sido la excepción al desarrollo inexorable que se ha visto a través del tiempo en todas las áreas de la medicina. La participación de personajes como Aristóteles, Galeno, Leonardo Da Vinci quienes en sus diferentes escritos ya describían la función de La Laringe como "un tubo del viento", "emisor de la voz", más tarde, en la vieja Europa en 1897 Gustav Killian es señalado por la Historia de la Medicina como el primero en realizar una exploración endoscópica de la vía respiratoria, utilizando un endoscopio rígido digestivo y como anestesia se reportó el uso de cocaína.

En América a comienzos del siglo XX, Chevalier Jackson funda la primera escuela de broncoesofagología rígida extendiéndose el conocimiento en las diferentes escuelas de Estados Unidos y de Latinoamérica. La necesidad imperante de explorar la vía respiratoria en su interior fue determinante en el desarrollo de la Neumología, inicialmente en adultos y posteriormente en pediatría; el observar directamente la estenosis traqueo bronquial, el granuloma tuberculoso, la compresión extrínseca pulsátil o no y la obstrucción producida por el temido cuerpo extraño permitió a los Médicos conocer y comprender mejor el origen de los síntomas y signos de sus pacientes, así como el desarrollo de tecnología que permitiera instrumentar dicha vía aérea.

En 1966, el Dr. Shiguetokeda (1925-2001) inicia el desarrollo de equipos flexibles de fibra óptica en adultos, no tardando en aparecer en

la próxima década equipos pediátricos que permitían una exploración relativamente más fácil y rápida de la vía respiratoria y su instrumentación para toma de cepillados, lavados bronquiales y obtención de biopsias de lesiones endobronquiales¹. Un hecho de resaltar también a inicios de los años 70 es el nacimiento de la Escuela Mexicana de Neumología y Broncoscopía Pediátrica fundada por el Maestro de Generaciones Dr. Lorenzo Felipe Pérez Fernández (QEPD) y el Dr. Francisco Cuevas Schacht quienes trasladan el conocimiento y la adquisición de destrezas de ambos tipos de broncoscopías-rígida y flexible – a los médicos pediatras quienes recibían en su Hospital la formación como Neumólogos Pediatras, sin ser ya exclusivo este campo de los Cirujanos u Otorrinolaringólogos Pediatras y es así como muchos de los Neumopediatras de Honduras, Centroamérica y gran parte de Sur América tuvimos la suerte de ser producto de esos Médicos Visionarios que sembraron no solo en su País, sino más allá de sus fronteras.²

Hasta el año de 1995 la experiencia en Broncoscopía Pediátrica en la Región Nor Occidental se limitaba a la práctica de broncoscopías rígidas para extracción de Cuerpos Extraños realizada en forma altruista por el Dr. Rigoberto Milla (QDDG), médico Cirujano General del Centro Médico Sampedrano (CEMESA) con un equipo de broncoscopios rígidos de antigua manufactura con muchas limitantes en la calidad de la iluminación así como en la disponibilidad de fórceps para la extracción del material aspirado por el niño. A este esfuerzo realizado

durante tantos años en forma gratuita y desinteresada, en el afán de salvar la vida de un niño en riesgo inminente de muerte se unen al Dr. Milla, el Cirujano Pediatra Dr. Juan Craniotis Rios y posteriormente su servidor, siendo incontables las historias de muchos pacientitos – sobre todo del Hospital Mario Rivas – que tuvimos que trasladar en nuestros automóviles a este Centro Privado para realizar la extracción del cuerpo extraño, no sin antes contar con la aprobación del Director Médico de este Centro Dr. Reynaldo Gómez Urtecho {QEPD}, la colaboración de enfermeras y de muchos amigos anesthesiólogos que acudían a nuestro llamado de auxilio señalando con justicia por sus múltiples ayudas al Dr. Ornar Banegas y al Dr. Antonio Mariona.

En 1,996 el grupo de Neumólogos Pediatras de la Ciudad conociendo las necesidades de impulsar la broncoscopia flexible como un procedimiento NECESARIO en el estudio del paciente pediátrico con problemas respiratorios, en un esfuerzo financiero en la compra de dos fibrobroncoscopios de segunda, así como también se fijan el firme propósito de educar al gremio médico {incluyendo estudiantes de Medicina} y en particular a los Médicos Pediatras en divulgar mediante clases, pláticas y conferencias las indicaciones y utilidades de la broncoscopia; es así como sobretodo a nivel Institucional del Hospital Mario Rivas y del Hospital Regional del IHSS se acrecienta paulatinamente la demanda de procedimientos broncoscópicos diagnósticos y terapéuticos, que en los últimos 18 años suman ya la cantidad de 400 estudios, siendo la sospecha fundada de aspiración de cuerpo extraño, el niño con estridor y el neumopata crónico las tres principales indicaciones para solicitar un procedimiento flexible.

En Octubre del año 2000, los procedimientos de broncoscopia rígida que hasta entonces

tenían que hacerse fuera del ámbito hospitalario con todos los problemas de logística ya descritos, se dan inicio en el Hospital Mario Rivas, gracias a la adquisición de un equipo moderno de broncoscopios y lentes rígidos Karl Storz y sus respectivos fórceps de extracción de cuerpo extraño, el cual, de nuevo fue comprado juntando recursos provenientes de la realización del 11 Curso Nacional de Neumología y la aportación de fondos privados del Centro de Neumología y Alergia {CNA}. Esto abrió una nueva oportunidad de realizar un procedimiento más rápido, expedito y seguro para el paciente, obviando ya la necesidad de un traslado inadecuado y las implicaciones médico legales que esto podría suponer.

Sin embargo, ningún comienzo es fácil, pese a estar ya realizando los procedimientos broncoscópicos "en nuestra casa", se tuvo que recorrer un largo camino, sobretodo de concientización del personal médico y de enfermería sobre las utilidades de este tipo de estudios y lo más importante que empezaran a verse los resultados positivos de esta intervención. No faltaron los casos que estando ya programados para la realización de una broncoscopia fueron dados de alta en forma prematura sin haber recibido este beneficio, así como también otros que tuvieron que esperar varios días para llevarse a cabo el estudio por no considerarse prioritario o no haber espacio en quirófanos por el exceso de pacientes, hecho habitual en nuestro Hospital. En este momento, es oportuno el justo reconocimiento a todo el personal de quirófano: Instrumentistas, Auxiliares de Enfermería, Técnicos en Anestesia, Licenciadas Jefas de Enfermería y Anesthesiólogos que nos han permitido durante estos años hacer múltiples procedimientos broncoscópicos en niños, de todas las edades, a veces en condiciones de extrema gravedad, a cualquier hora o día de semana; les reitero nuestra gratitud por

considerar este tipo de intervención como prioritaria, son muchas las vidas que se han salvado por este esfuerzo conjunto al cual se unen también el apoyo valiosísimo que hemos contado en forma incondicional por nuestros Cirujanos Pediatras (Dr. Alex Gómez, Dr. Juan Craniotis y Dra. Rina Cartagena) que han estado siempre dispuestos a atender emergencias que pueden surgir durante la realización de estos procedimientos como ser una traqueotomía o unatoracotomía abierta.

Finalmente, el cambio de status de nuestro Hospital Nacional ("Mario Rivas") de asistencial a una nueva condición de Hospital Universitario con procesos casi simultáneos del inicio de la carrera de Medicina y del Postgrado de Pediatría de la Universidad Nacional Autónoma del Valle de Sula así como la incorporación de los profesionales más capacitados e idóneos para su formación profesional, influenciaron en forma positiva no solo en mejorar la calidad asistencial de los pacientes; sino en impulsar las áreas de docencia e investigación científica, tan necesarios en la formación de la excelencia pretendida para estas nuevas generaciones de médicos.

Es así como en el pensum académico del pregrado y del Postgrado de Pediatría, coordinados por el Dr. Gabriel Enrique Bennett, Dr. José Pastor Laínez y Dr. Luis Enrique Jovel, se logra incorporar el conocimiento de la utilidad de todos los

procedimientos endoscópicos disponibles en esta era, con particular énfasis en el área de Gastroenterología y Neumología (disponibles en nuestro Hospital), de hecho cada año se acrecienta el número de procedimientos solicitados por Especialistas y Médicos Residentes a nuestros servicios.

El Concepto de "Sospecha Fundada de Aspiración o Deglución de Cuerpo Extraño" es un concepto incorporado a través del tiempo en nuestros estudiantes y ha facilitado la rápida detección de niños con riesgo inminente de su vida y que demandan en forma urgente un procedimiento broncoscópico o de vía digestiva, un primer resumen de esta gratificante experiencia fue publicado en el primer volumen de nuestra Revista Acta Pediátrica Hondureña.³

Definitivamente, en este período 1995-2011 hemos experimentado cambios positivos en todos los aspectos, esta reseña ha pretendido resumir la Historia de la Broncoscopia en Niños en la Región Noroccidental, donde han participado en forma directa y proactiva muchos personajes, se han vencido múltiples obstáculos de diversa índole, técnicos y humanos pero el logro más importante es el haber logrado la sensibilización del personal del Hospital ante una necesidad imperante y el contar con un semillero de difusión del conocimiento en cada estudiante de pre y postgrado que estudie en nuestro Hospital.

Bibliografía:

1. Miyazawa T. History of the flexible bronchoscope. En Thomas C, Bolliger T. *Interventional bronchoscopy*. Karger Publishers 2000³⁰: 16-21.
2. Pérez Fernández LF. Enfermedad por deglución o aspiración de cuerpo extraño. En *Pediatría Médica*. Instituto Nacional de Pediatría. México DF: Ed Trillas; 1994: 652-6.
3. Ortega JC, Craniotis J, Gómez AM y col. Aspiración de cuerpos extraños en pediatría. Experiencia de 15 años en el Hospital Nacional "Dr. Mario Catarino Rivas". *Acta Pediátrica Hondureña* 2010; 1(1):7-15.

Instrucciones para los Autores Instructions for Authors

El Acta Pediátrica Hondureña (Act Ped Hond) considerará para publicación todos los escritos presentados por los Médicos Residentes del Post Grado de Pediatría de la Universidad Nacional Autónoma del Valle de Sula, apegados a los requisitos uniformes de los Manuscritos Propuestos para Publicación en Revistas Biomédicas, del Comité Internacional de Directores de Revista Médicas (ICMJE) que pueden consultarse en [www. ICMJE.org](http://www.ICMJE.org).

Manuscritos:

Los manuscritos se presentan en documento Word a doble espacio utilizando letra Arial # 2, en papel tamaño carta y sin exceder la extensión indicada para cada tipo de manuscrito (ver tabla). Las páginas deben estar enumeradas en el ángulo inferior derecho. Los escritos deben incluir un resumen que expresará en no más de 150 palabras el contenido del mismo, redactado en pasado con opiniones presentes, conclusiones y recomendaciones pertinentes.

Y un máximo de tres a cinco Palabras Clave. El título, resumen y palabras clave deben estar traducidos al inglés de la mejor calidad académica posible. La redacción del texto debe ser clara, sencilla y comprensible. Se sugiere hacer uso de ilustraciones y cuadros, cuando sea estrictamente necesario (ver tabla). Se debe dividir el texto en apartados como se indica para cada tipo de artículo. Los nombres de los Autores deben presentarse completos, en orden de autoría, seguidos de su más alta calificación académica y cuando lo amerite su relación laboral. La dirección electrónica del autor principal o la institución.

Artículos Originales: Trabajos de Investigación.

El cuerpo del artículo consta de :Introducción, Material y Métodos, Resultados, Discusión, Bibliografía y Agradecimientos cuando sea necesario. Esta estructura conocida como IMRAD no es un formato arbitrario de publicación; sino el reflejo del proceso de Investigación Científica.

Título:

Utilice palabras (significado y sintaxis) que describan adecuadamente el contenido del artículo. No utilice palabras superfluas.

Introducción:

Se debe redactar en un máximo de tres párrafos, en el primero se expone el problema investigado, en el segundo se argumenta bibliográficamente el problema y en el tercero se justifica la investigación y se expone en forma clara el objetivo. Se debe incluir las referencias bibliográficas pertinentes. No debe contener figuras.

Material (Pacientes) y Métodos:

Debe redactarse en tiempo pasado. Determinar el tipo de estudio, su tiempo de duración, el sitio de realización, la descripción clara de la selección y características de la muestra, las técnicas, procedimientos, equipos, fármacos y otras herramientas utilizadas, de forma que permita a otros investigadores reproducir los experimentos o resultados. Los métodos estadísticos utilizados. Si hubo consentimiento informado de los sujetos a participar en el estudio. Se podrán usar referencias bibliográficas pertinentes. Cuando el manuscrito haga referencia a seres humanos el apartado se titulará Pacientes y Métodos.

Resultados:

Debe redactarse en tiempo pasado. Anote los hallazgos más importantes de la investigación realizada. De preferencia utilice la forma expositiva, solo cuando sea estrictamente necesario utilice cuadros, figuras o ilustraciones. No debe repetirse en el texto lo que se afirma en las ilustraciones, cuadros o figuras. No exprese interpretaciones, valoraciones, juicios o afirmaciones. No utilice expresiones verbales como estimaciones cuantitativas (raro, la mayoría, ocasionalmente, a menudo) en sustitución de los valores numéricos.

Discusión:

Debe redactarse en tiempo pasado. Interprete los resultados estableciendo comparaciones con otros estudios.

Debe destacarse el significado y la aplicación práctica de los resultados, las limitaciones y las recomendaciones para futuras investigaciones. Haga hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se deriven de ellos. Podrán incluirse recomendaciones cuando sea oportuno. Se considera de especial interés la discusión de estudios previos publicados en el país por lo que se sugiere revisar y citar la literatura nacional o regional relevante relacionada con el tema. Debe evitarse que la Discusión se convierta solamente en una revisión del tema y que se repitan los conceptos que aparecieron en otras secciones.

Agradecimientos:

Se recomienda reconocer las contribuciones de individuos o instituciones, tales como ayuda técnica, apoyo financiero y contribuciones intelectuales que no ameritan autoría. Es conveniente dejar constancia escrita en la cual las personas o instituciones a quienes se da agradecimiento acepten ser mencionadas en este apartado.

Bibliografía:

Debe usarse la bibliografía estrictamente

necesaria y consultada por los autores.

Conflictos de Interés:

Si existen implicaciones comerciales o conflictos de interés, deben explicarse en un apartado antes de los agradecimientos.

Caso Clínico o Serie de Casos Clínicos:

Este tipo de artículo describe casos que dejan enseñanzas particulares y su texto se subdividirá en: Introducción, Caso/s clínico/sy Discusión.

Artículo de Revisión: Revisión Bibliográfica

Representa una actualización sobre una temática de actualidad. Pueden ser solicitados por el Consejo Editorial o enviados por los autores.

Deberá contener una sección introductoria, se procederá al desarrollo del tema y al final presentará conclusiones que contribuyen a la literatura. La introducción debe describir dónde y cómo se ha realizado la búsqueda de la información, las palabras clave empleadas y los años de cobertura de las búsquedas. Se debe incluir subtítulos apropiados, ilustraciones y bibliografía actualizada.

Imagen en la Práctica Clínica:

Consiste en una imagen de interés especial, con resolución de imagen apropiada y señalizaciones que resalten aspectos de interés. Deberá contener un pie de foto no mayor de 200 palabras. El autor deberá indicar taxativamente si la imagen ha sido editada electrónicamente.

Artículo de Opinión:

Consistirá en el análisis y recomendaciones

sobre un tema particular con aportaciones originales por el autor. Constará de una introducción y desarrollo del tema.

El Consejo Editorial se reserva el derecho de editar el texto particularmente en torno a su longitud. Procurará que las partes involucradas sean informadas y puedan hacer consideraciones.

Anuncios:

Anuncio de productos o servicios comerciales. Esta sección será regulada por el Comité Editor.

Otros:

El Act Ped Hond podrá considerar para publicación artículos tales como normas generadas por instituciones gubernamentales u organizaciones profesionales que requieran la máxima difusión posible.

Tabla sobre Contenidos:

Tipo de Artículo	# > de palabras	# > de figuras/ gráficos y tablas	# de referencias bibliográficas
Original	4000	1 6 13	20 - 40
Revisión Bibliográfica	5000	6 / 3	Hasta 70
Opinión	3000	1 3 12	10
Casos	3000	1 3 / 2	10 - 20
Imagen Clínica	200	2 / 0	0

En el número de palabras no está incluida la bibliografía, las palabras del resumen, cuadros y pies de figuras.

Cualquier aspecto relacionado con la inclusión de un artículo y sus particularidades no descritas anteriormente, las resolverá el Comité Editor.

Referencias Bibliográficas:

Las referencias deben estar enumeradas consecutivamente, siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto; identificadas con números arábigos entre paréntesis. Deben ser anotadas en bloque secuencial y así: Autor (es). Título del Artículo original. Nombre de la Publicación o Revista. Fecha de publicación. Datos propios de la Revista. Los autores deben anotarse en orden de autoría: Apellido e iniciales de nombres sin puntuación, separados por comas, hasta un máximo de seis; seguidos por "et al.". El título del artículo en su idioma original, el nombre de la revista abreviado conforme se hace en la lista de Revistas Indexadas para MEDLINE, puede consultarse:

www.ncbi.nlm.nih.gov/journals

La fecha así: año, mes en palabras y día si lo tiene. Volumen, Número entre paréntesis, seguido de las páginas [10(2):100-110].

Para información más detallada sobre como citar referencias consulte:

www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bookres.fcgi/citmed/frontpage.html.

ó a nuestra dirección electrónica
actpedhond@gmail.com



El aprendizaje ocurre
aquí

aquí

aquí

Alimentando el aprendizaje de los pies a la cabeza con la nutrición integral de la línea GOLD

El aprendizaje es una experiencia multidimensional que empieza al nacer. Para obtener todo el potencial educativo, los niños necesitan una nutrición avanzada que apoye su desarrollo físico, mental, visual, y un sistema inmune saludable. La NUEVA línea GOLD con su exclusivo Sistema de Biofactores™ ha sido reformulada para apoyar el aprendizaje multidimensional

La leche materna es el mejor alimento para el lactante.



LTCAMPRG0113-1012



Tabla de Contenido

I. Editorial

El Hospital Israel Salinas del IHSS en San Pedro Sula y el Post-grado de Pediatría. Dra. Marilín Erazo.....	129
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

II. Trabajos Científicos Originales

Respuesta de la terapia antirretroviral en niños con infección por VIH-1. Corte Transversal. Dr. Mario Hernández, Dr. Luis E. Jovel.....	131
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Caracterización clínica y epidemiológica en pacientes menores de 14 años de edad con infección por <i>Helicobacter pylori</i> diagnosticados por endoscopia digestiva alta y biopsia en el Hospital Mario Rivas, desde septiembre 2009 a mayo 2011. Dra. Yanela Hernández Borjas, Dra. Ruth Banegas.....	137
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

III. Imagen Clínica

Emergencia Pediátrica del Hospital Mario Rivas: Nuestro Hogar. Dra. Kimberly Ruiz, Dr. David Mendoza Rivera, Dr. Maynor J. Mata	143
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

IV. Revisión Bibliográfica

Neutropenia Febril. Dr. Luis Romero, Dra. Roxana Martínez	144
--------------------------------------------------------------------	-----

V. Casos Clínicos

Osteogénesis Imperfecta. Dra. Susann Galo, Dr. Giovanni Marie.....	150
-----------------------------------------------------------------------	-----

Tiroides Lingual, una forma de patología tiroidea amenazante de la vida. Dra. Alba Padilla, Dr. Julio C. Ortega, Dr. Marco Domínguez, Dr. Oscar Zúñiga, Dra. Iris Avelar, Dr. Alex Gómez, Dra. Silvia Ventura.....	155
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

VI. Artículos de Opinión

Reseña Histórica de la Broncoscopia Pediátrica en la Zona Norte del País. Dr. Julio César Ortega Iglesias, Dra. Claudia Olivera.....	161
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

VII. Instrucciones para los Autores

.....	164
-------	-----

(Act Ped Hond)

Publicación Semestral Octubre 2011- Marzo 2012

Volumen 2, No. 2, pp 129 – 166

Aula Dr. Osman Fajardo, Servicio de Pediatría, Segundo piso
Hospital Nacional Dr. Mario Rivas, San Pedro Sula, Honduras
Correo Electrónico: actpedhond@gmail.com