

Publicación Oficial del Postgrado de Pediatría

UNAH VS/HNMCR/HRN IHSS/ HLMV



Acta Pediátrica Hondureña



Volumen 4, No. 2/Octubre 2013-Marzo 2014

Páginas 286-330

ISSN (Versión Impresa) 2410-1400

ISSN (En Línea) 2411-6270



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Pediatras Egresados del Posgrado de Pediatría UNAH-VS
Primer Encuentro del Posgrado 2014



TEMAS

Acta Pediátrica

- Resiliencia y secuelas en niños sobrevivientes a un cáncer
- Tuberculosis en el HNMR
- Infección por virus de Hepatitis B en pacientes hemato-oncológicos
- Hiperplasia Suprarrenal Congénita



www.bvs.hn/aph/html/aph.html

CONSEJO EDITORIAL

- Directora General:** Dra. Lidia María Prado López
Pediatra Investigador en Estudios Clínicos, Tecnología en Investigación
- Sub directora:** Dra. Tania Soledad Licona Rivera
Coordinador de Investigación Científica de los Posgrados de Medicina de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional Autónoma de Honduras, Valle de Sula (EUCS, UNAH-VS)
Docente del departamento de Medicina Clínica Integral de la EUCS UNAH-VS
Pediatra de Turno en Hospital de Santa Bárbara
- Director administrativo:** Dr. Oscar Gerardo Banegas Gonzáles
Docente del departamento de Medicina Clínica Integral EUCS UNAH-VS
Docente del Posgrado de Pediatría EUCS UNAH-VS
Pediatra de Guardia del Hospital Nacional Mario Catarino Rivas HNMCR
- Tesorero:** Dr. Wilmer Salvador Madrid Milla
Pediatra de Guardia Hospital Regional del Norte Instituto Hondureño de Seguridad Social (HRN-IHSS)
- Secretaria:** Dra. Kimberly Ruiz Morillo
Residente de tercer año Posgrado de Pediatría de la EUCS UNAH-VS
- Prosecretaria:** Dra. Karen Sobeida Erazo Martínez
Coordinadora del Posgrado de Pediatría EUCS UNAH-VS
Pediatra docente del departamento de Medicina Clínica Integral EUCS UNAH-VS
Pediatra en el Centro de Atención Integral HNMCR
- Equipo Editorial:** Dr. Héctor Rubén Caballero Castro
Docente del Posgrado Pediatría en el HRN-IHSS de la EUCS UNAH-VS
Dermatólogo Pediatra en el HRN-IHSS
- Dr. Julio Cesar Ortega Iglesias
Docente del departamento de Medicina Clínica Integral EUCS UNAH-VS
Docente del Posgrado de Pediatría EUCS UNAH-VS
Neumólogo Pediatra HNMCR
- Dr. José María Paz
Pediatra HRN-IHSS
- Dr. Jorge Villacorta
Jefe Sala Medicina Pediátrica del HNMCR
Pediatra de Guardia del HRN-IHSS
- Dr. Luis Fernando Ponce Paredes
Pediatra de consulta externa HNMCR
- Médicos Residentes de Pediatría UNAH-VS**
- Dr. Dennis Adiel Cárcamo Juárez
Dra. Mirna Elizabeth Díaz Romero
Dr. Román Pineda Rodríguez
Dra. Paola Sophia Bonilla Medina
Dr. Wilmer Alejandro Madrid Mejía
Dra. Sully María Escobar Alberto
Dr. José Gamaliel Ferrufino Euceda

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

Volumen 4, No. 2, pp 286 – 330

Publicación Semestral Octubre 2013 - Marzo 2014 (Act Ped Hond)

Tabla de Contenido

I EDITORIAL

Primer encuentro de los egresados del Postgrado de Pediatría

First Pediatrics Alumni Reunión

Lidia María Prado López 290

II TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

Resiliencia y secuelas en pacientes sobrevivientes a un cáncer en edad pediátrica

Resilience and sequels in children surviving cancer

Luis Fernando Ponce Paredes, Roxana Martínez Beckerat, Mildred Tejada Portillo 291

Formas clínicas y perfil epidemiológico de la tuberculosis en niños, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas

Clinical forms and epidemiologic profile of tuberculosis in children, Dr. Mario Catarino Rivas Hospital

Daphne Lizette Sabillón Vásquez, Luis Enrique Jovel López 298

Prevalencia de infección por virus de hepatitis B en pacientes pediátricos hemato-oncológicos

Infection prevalence of Hepatitis B Virus in pediatric hematology-oncology patients

Karen Anabel Madrid Hernández, Roxana Martínez Beckerat 307

III IMAGEN CLÍNICA

Cutis Marmorata Telangiectásica Congénita

Cutis Marmorata Telangiectatica Congenita

Perla Esmeralda Rubí Rodas, Héctor Rubén Caballero Castro 312

IV CASOS CLÍNICOS

Hiperplasia suprarrenal congénita. Reporte de caso

Congenital adrenal hyperplasia. Case report

Carlos Felipe Ponce, Elba Campos, Alex Milán Gómez Inestroza 313

Complicaciones neurológicas relacionadas con la mordedura de serpiente venenosa. Reporte de un caso clínico

Neurological complications related to venomous snake bites. A case report

Milixsa Dixiana Ordoñez Flores, Morgan Medina 318

V INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Instruction for authors 323

Primer encuentro de los egresados del Postgrado de Pediatría

First Pediatrics Alumni Reunion

Lidia María Prado López*

Existen ya 6 promociones de pediatras egresados del postgrado de Pediatría en San Pedro Sula y en un afán de fortalecer los vínculos profesionales y de amistad se realizó en el mes de Marzo del 2014 el PRIMER ENCUENTRO DE EGRESADOS, con participación de todas las promociones.

El Postgrado de Pediatría en San Pedro Sula nace con una idea concebida en el año 2004 ante la necesidad de especialización médica en la región noroccidental del país. Esta idea se materializa en el 2006 con la Apertura oficial de los Postgrados de Pediatría y Gineco-obstetricia en la UNAH-VS. Desde entonces se ha ido formando, transformando y mejorando cada año, centrándose en la educación de profesionales de alta calidad humana que impacten en la salud de los hondureños.

Al principio funcionó gracias al esfuerzo independiente de muchos médicos asistenciales en el Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas y el Hospital Regional del Norte del Instituto Hondureño de Seguridad Social, y posteriormente se involucra el Hospital Leonardo Martínez Valenzuela. Estos maestros y sus alumnos formaron una sociedad de estudio donde los maestros pasan sus conocimientos a sus pupilos y viceversa, remunerados no económicamente pero si intelectualmente.

Este año 2014 se ha caracterizado por la integración de los postgrados en la nueva estructura organizativa de la Escuela Universitaria de ciencias de la salud, retomando aspectos importantes en el desarrollo de los mismos, y refinando la calidad de la educación impartida.

Son innumerables las razones por las que se decide ser pediatra y lo que lleva a escoger la escuela a seguir. Llegamos a instruirnos, nos aislamos del mundo y nos sumergimos en una realidad alterna donde impera la necesidad. En el

transcurso de los 3 años crecemos, evolucionamos, maduramos. No es aprender protocolos, tratar enfermedades o cumplir con requisitos lo más importante, sino compartir experiencias incontables e inolvidables con los maestros, entre compañeros y sobre todo con los niños. Descubrir cuán valiosa y preciada que es la vida de cada uno de esos pequeños seres humanos que nos han enseñado tanto y de quienes somos responsables de su cuidado. Nuestros principales maestros son los niños con los que enfrentamos sus dolencias juntos y compartimos momentos de vida que son lecciones que no se obtienen en los salones de clases ni en los libros y que nos hacen crecer como personas.

Al vernos, recordamos con agrado momentos pasados. Pudimos ponernos al corriente de nuestras ocupaciones. Todos trabajamos en diferentes sectores tanto privado como público, como asistenciales en los hospitales o impartiendo los conocimientos adquiridos en las aulas de las distintas universidades, realizando investigación científica, en brigadas médicas a comunidades aisladas. Muchos continúan sus estudios en las diferentes subespecialidades de la pediatría en otras latitudes del mundo o ya han retornado a estos hospitales como subespecialistas, cada uno está marcando la diferencia supliendo gradualmente las necesidades de la comunidad y de los niños que sin lugar a dudas nos ayudaron a formarnos como Médicos Especialistas en Pediatría.

Ese día pudimos expresar el agradecimiento por todo el apoyo, tiempo, esfuerzo y dedicación que nuestros maestros nos dieron a lo largo de nuestra formación, pero especialmente reconocimos al Dr. Luis Enrique Jovel López, quien fue el principal impulsor y coordinador del posgrado en sus inicios, un excelente, experimentado y respetado pediatra que se ha dedicado a dar calidad de vida a los niños con VIH.

Fue un tiempo único y memorable que sin duda marca el inicio de una etapa de complemento y que servirá de base para seguir haciendo grandes cosas desde las diferentes plataformas en que estamos en pro de la cuna que nos vio nacer.

*Pediatra egresada de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula UNAH-VS

Dirigir correspondencia a: liditasc@yahoo.com

Recibido: 10 de Diciembre 2014, Aprobado: 10 de Diciembre 2014

Resiliencia y secuelas en pacientes sobrevivientes a un cáncer en edad pediátrica

Resilience and sequels in children surviving cancer

Luis Fernando Ponce Paredes* Roxana Martínez Beckerat** Mildred Tejada Portillo***

RESUMEN

Antecedentes: El cáncer es una pandemia en Latinoamérica, se diagnostican 40,000 nuevos casos cada año en niños, hasta el 67% presenta alguna secuela. La resiliencia es considerada la habilidad para recuperarse rápidamente de la enfermedad, cambio o infortunio sufrido. **Objetivo:** Identificar las secuelas y resiliencia en pacientes sobrevivientes a un cáncer en edad pediátrica, que se encontraban en vigilancia y asistiendo a consulta de seguimiento en Hemato-oncología Pediátrica del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) de San Pedro Sula. **Pacientes y Métodos:** Es un estudio descriptivo-transversal, de alcance mixto (cuali-cuantitativo) con dos grupos de pacientes. El primero incluyó 80 pacientes en vigilancia independientemente de su edad, a quienes se aplicó el cuestionario "Secuelas", el segundo incluyó 61 pacientes en vigilancia mayores de 13 años, al cual se aplicó el cuestionario "Escala Impacto de Cáncer" para determinar su resiliencia. **Resultados:** En el grupo secuelas el 65% fueron varones, el 39% fueron escolares 42 pacientes (52%) presentaron alguna secuela, siendo la más frecuente la cicatriz. Del grupo en el que se midió su resiliencia 7 aspectos de 8 tuvieron una resiliencia positiva, la excepción fue el de "tener hijos". **Conclusiones:** Más de la mitad de los pacientes sobrevivientes presentaron algún tipo de secuela debido a su padecimiento. Con respecto a la resiliencia se encontró que la mayoría tenían resiliencia positiva en todos los aspectos medidos según la escala "Impacto de cáncer" a excepción del aspecto relacionado con "Tener hijos", encontrándose mayoría con resiliencia negativa.

*Residente de tercer año de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula UNAH-VS

** Hemato-oncóloga pediatra del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas HNMCR

*** Psicóloga de sala Hematología Pediátrica HNMCR

Dirigir correspondencia a: dr.lfponce@gmail.com

Recibido: 10 de Noviembre 2014, Aprobado: 10 de Enero 2,015

PALABRAS CLAVE

Neoplasias, resiliencia psicológica, trastornos de adaptación.

ABSTRACT

Background: Cancer is pandemic in Latin America. 40,000 new cases are diagnosed each year in children and up to 67% have some sequel. Resilience is considered the ability to recover quickly from illness, change or suffered misfortune. **Objective:** To identify sequels and resilience in patients who survived a childhood cancer whom are currently attending monitoring and follow-up in consult of Pediatric Hemato-oncology at Hospital Mario Catarino Rivas (HNMCR) of San Pedro Sula. **Patients and Methods:** A descriptive study with a, mixed scope (qualitative and quantitative) was conducted with two groups of patients. The first included 80 patients in surveillance regardless of age to which the questionnaire "Sequelae" was applied. The second group included 61 patients in surveillance of whom were older than 13 years and to whom the questionnaire "Impact of Cancer Scale" were applied to determine their resilience. **Results:** Patients in surveillance were men in 65% of cases, 39% were school-aged children. 42 patients had a Sequelae, the most common was the scar. In the impact of cancer group 7 characteristics out of 8 had a positive resilience, the exception was "having children" **Conclusions:** More than half of the surviving patients had some type of sequel because of their condition. Most patients had positive results except for the appearance related to "Having children", which found to have negative resilience.

KEYWORDS

Adjustment disorders, neoplasms, psychological resilience.

INTRODUCCIÓN

A medida que el número de sobrevivientes de cáncer en la infancia aumenta, la atención a la adaptación psicosocial de sobrevivientes se convierte en un tema cada vez más importante.^(1,3) La Sociedad Americana de Cáncer reporta la tasa global de curación del cáncer infantil cercana al 80%. Los tumores más frecuentes en pacientes menores de 20 años son: Leucemia Linfocítica Aguda (LLA), enfermedad de Hodgkin, linfoma no Hodgkin y los tumores neurales.^(4,5)

El término resiliencia fue adaptado a las ciencias sociales para caracterizar aquellas personas que, a pesar de nacer y vivir en situaciones de alto riesgo, se desarrollan psicológicamente sanos y exitosos.^(6,7)

Las secuelas producto del padecimiento de un cáncer pueden aparecer tempranamente, desde el momento mismo de aplicar la quimioterapia o radioterapia, o pueden no hacerse evidentes hasta años después, cuando el individuo alcanza su crecimiento pleno.^(8,9) Contando con las herramientas adecuadas se encuentra que hasta un 67% de los pacientes sobrevivientes presenta algún tipo de secuela.^(10,11)

Entre los principales efectos adversos enlistados en los resultados finales del Programa de Vigilancia y Epidemiología (SEER por sus siglas en inglés Surveillance, Epidemiology and End Results) encontramos los siguientes: osteopenia y osteoporosis, osteonecrosis, anormalidades dentales, anormalidades de la cavidad oral, cardiomiopatía, neumopatías, endocrinometabólicas, obesidad, desórdenes gonadales, genitourinario, neurológicas, y segundas neoplasias.^(12,13)

En la bibliografía consultada, no encontramos estudios publicados en nuestro país relacionados con las secuelas en pacientes con enfermedad oncológica. Es importante resaltar que las consecuencias que sufren los pacientes repercuten en su desempeño diario a nivel laboral,

académico y personal. Las limitaciones físicas producto del padecimiento de esta enfermedad se presenta cada día con mayor frecuencia en nuestra población pediátrica. Es importante permitir un acercamiento a los pacientes oncológicos ya que muchas veces este no se mira de manera integral, y poder implementar un instrumento como lo es el cuestionario sobre impacto de cáncer. Nuestro objetivo fue describir la resiliencia y secuelas que tienen los pacientes que han sobrevivido a algún tipo de cáncer en edad pediátrica que se encuentran en vigilancia en el Hospital Mario Catarino Rivas de San Pedro Sula.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal, de alcance mixto (cuali-cuantitativo), en la consulta externa del servicio de Hemato-oncología Pediátrica del HNMCR en el periodo comprendido entre el 1 de Junio del 2013 al 1 de Junio del 2014.

El universo estuvo constituido por 962 pacientes que se encontraban en vigilancia y eran sobrevivientes a cáncer, entendiéndose por sobrevivientes aquellas personas que terminaron su tratamiento oncológico hace más de dos años y que continúan consultas de seguimiento en el servicio de hemato-oncológica pediátrica del HNMCR.

El estudio tuvo dos componentes básicos; un grupo que incluyó 80 pacientes a quienes se les aplicó el cuestionario sobre secuelas físicas, el cual contenía preguntas abiertas y cerradas indagando sobre su datos demográficos, tipo de cáncer y sus secuelas de acuerdo a la propia percepción del entrevistado, teniendo como criterio de inclusión; sobrevivientes en vigilancia, de cualquier edad, que padecieron algún tipo de cáncer durante la edad pediátrica, y que firmaran el consentimiento informado. Se excluyó a pacientes que presentaban alguna recaída durante su etapa de resolución de la enfermedad.

Al segundo grupo, que incluyó 61 pacientes, se aplicó el cuestionario "Escala de impacto de

cáncer" creado por el Dr. Brad Zebrack, Pediatra Hemato-oncólogo de la Universidad de California⁽⁵⁾, el cual fué traducido, adaptado, aplicado y analizado por la Psicóloga de la sala de Hemato-oncología pediátrica. Este grupo incluyo 61 pacientes sobrevivientes en vigilancia cuyo único criterio de inclusión fue tener una edad mayor de 13 años ya que la escala fue creada para adolescentes y adultos jóvenes. Ambos grupos fueron independientes, y las muestras para cada cuestionario no fueron iguales, realizándose un muestreo aleatorio para la selección de pacientes.

La recolección de datos se realizó mediante entrevistas personales realizadas al paciente por la enfermera de preclínica en el caso del cuestionario de secuelas físicas, o por la psicóloga del servicio en el caso del cuestionario de resiliencia. Ambas fueron llenadas por el paciente o su familiar responsable en privado.

A cada persona participante se le explicó el propósito del estudio y se solicitó su consentimiento informado para participar en el mismo, haciendo hincapié en que su participación fue voluntaria y asegurando la confidencialidad y anonimato de la información.

Los datos obtenidos se procesaron en el programa estadístico EPIINFO versión 3.5.3. El análisis estadístico se hizo con medida de frecuencia (tasas y porcentaje). Para organizar y presentar los datos se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Office Excel 2009.

RESULTADOS

De los 80 pacientes a quienes se les aplicó el cuestionario de secuelas hubo predominio del sexo masculino 52 (65%). Del grupo de 61 pacientes a quienes se les aplicó el cuestionario de "resiliencia" hubo predominio masculino con 37 pacientes (61%).

Los cánceres más frecuentes encontrados en el grupo de 80 pacientes a quienes se les aplicó el cuestionario "secuelas" fueron; la LLA 38.8%,

Enfermedad de Hodgkin 12.5% y Leucemia mielocítica aguda (LMA) 8.8% ver tabla No. 1.

Tabla No.1: Frecuencia de Pacientes en vigilancia según tipo de cáncer

Diagnóstico	n	Porcentaje
Enfermedad de Hodgkin	12	15
Hepatoblastoma	3	3.7
Histiocitosis	3	3.7
Linfoma No Hodgkin	10	12.5
LLA*	31	38.8
LMA**	7	8.8
Osteosarcoma	4	5
Retinoblastoma	2	2.5
Tumor de Wilms	4	5
Tumor germinal	4	5
Total	80	100

*LLA: Leucemia linfocítica aguda

**LMA: leucemia mielocítica aguda

Fuente: instrumento "secuelas"

En el grupo del cuestionario de "secuelas" con respecto a la edad se encontró que los escolares y adolescentes predominaron con respecto a los otros grupos etarios. Ver tabla No. 2.

Tabla No. 2: Distribución de pacientes en vigilancia según edad

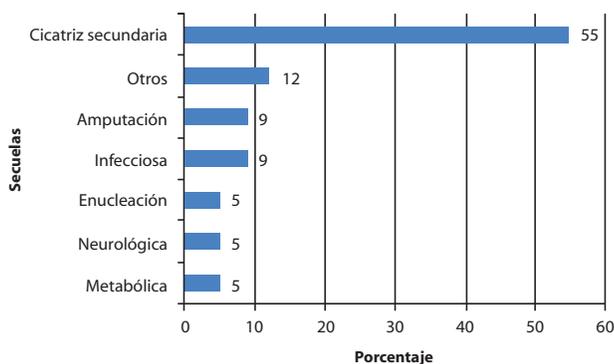
Edad	n	Porcentaje
2-6 años	8	10%
7-11 años	31	39%
12-17 años	30	37%
≥ 18 años	11	14%
Total	80	100%

Fuente: instrumento "secuelas"

La procedencia de la población en vigilancia que asistió a consulta de Oncología según su lugar de procedencia, se encontró que los tres departamentos con mayor incidencia fueron Cortés con 35%, Santa Bárbara 16% y Lempira 10%.

De los 80 pacientes que se les aplicó el cuestionario de secuelas, 42 (52%) describieron algún tipo de secuela física. Entre ellas, la más frecuente, la cicatriz secundaria en un 55%. Se encontraron cuatro secuelas infecciosas que correspondieron a infección por Virus de Hepatitis B-adquirida después de la transfusión de hemoderivados; cuatro amputaciones de miembros inferiores debidas al padecimiento de osteosarcoma; dos pacientes desarrollaron diabetes secundaria a lesión pancreática como efecto del uso de Asparaginasa. Entre otras secuelas se encontró trombosis de miembro inferior, obesidad, neuropatía periférica y trastorno de aprendizaje. Ver gráfico No. 1

Grafico No.1: Tipo de secuelas padecida por los pacientes que se encuentran en vigilancia



*OTRA: obesidad, neuropatía periférica, trastorno de aprendizaje y claudicación
Fuente: instrumento "secuelas"

En el grupo de los 80 pacientes, con respecto al desempeño escolar se encontró que 15% tenían primaria completa y 36% tenían primaria incompleta, 24% tenían secundaria incompleta y un 9% tenían secundaria completa. Se encontró además que el 9% no tenían ningún nivel escolar ya que no estaban en edad escolar o tenían alguna discapacidad que les eximia de la rutina escolar. Un pacientes que representó el 5% tenía grado universitario.

A continuación podrán revisar en la tabla No. 3 y 4 los resultados del documento "Escala Impacto de Cáncer" que se aplicó a los 61 pacientes en vigilancia. Se considera positivo

de acuerdo al puntaje mayor de 50% en las preguntas de escala de puntaje alto y menor de 50% en escala de puntaje bajo.

Tabla No. 3: Resultados de la "Escala Impacto de Cáncer" en los pacientes en vigilancia:

Tabla No. 4: Puntajes bajos Escala de puntajes altos.

Escala Puntajes Puntaje Breve interpretación ALTOS

Cuerpo y Salud (puntaje alto) 66.6% **RESILIENCIA POSITIVA**, significando que los pacientes presentan actualmente buen auto-concepto y auto-estima en cuanto a su apariencia física. Tanto como buena salud física.

¿Quién eres tú? (puntaje alto) 57.1% **RESILIENCIA POSITIVA**, indicando que arriba de la mitad de los evaluados no sienten vergüenza de mostrarse tal como son al mundo a pesar de haber padecido de cáncer, saben quiénes son y para donde desean dirigirse en su vida.

Significado del cáncer (puntaje alto) 100% **RESILIENCIA POSITIVA**, indicando que el total de los evaluados saben lo que el cáncer ha significado en sus vidas y lo convierten en algo bueno para seguir adelante.

Escala Puntajes Puntaje Breve interpretación BAJOS

Tener Hijos (puntaje alto) 66.6% **RESILIENCIA NEGATIVA**, significando un problema en relación al aspecto sobre tener hijos. La mayoría parece tener miedo a no poder tener hijos o "heredarles" el cáncer.

Escalas	Puntajes	Breve interpretación
BAJOS		
Hablando y pensando sobre el cáncer (puntaje bajo)	35.7%	RESILIENCIA POSITIVA , el cual indica que los evaluados no sienten temor o vergüenza de dar a conocer su historia y aprender de ella. No hay incomodidad en discutir el cáncer con los demás.
Memoria y pensamiento (puntaje bajo)	20%	RESILIENCIA POSITIVA , indicando que el 80% de los evaluados no sienten que tienen cambios significativos en su memoria y pensamiento que afecten su vida cotidiana.
Finanzas y dinero (puntaje bajo)	0%	RESILIENCIA POSITIVA , el total de los pacientes dicen no haber quedado afectados económicamente en su familia debido a los gastos presentados por el cáncer.

Fuente: instrumento "Escala Impacto de Cáncer"

DISCUSIÓN

El cáncer como enfermedad crónica impone estrictas e inmediatas demandas en la totalidad del sistema familiar. La naturaleza exacta de estas demandas varía básicamente dependiendo del tipo de diagnóstico, de la severidad del proceso de la enfermedad y del pronóstico de calidad de vida.⁽¹⁴⁾

En edades pediátricas la incidencia de cáncer es más frecuente en hombres.⁽⁴⁾ Entre los diagnósticos oncológicos vemos que 31 de los 80 pacientes incluidos en el cuestionario de "secuelas" sobrevivieron a una LLA, siguiendo en frecuencia la enfermedad de Hodgkin y el linfoma no Hodgkin, ocupando los primeros tres lugares. Lo anterior concuerda con datos encontrados en literatura internacional donde la Sociedad Americana de Cáncer menciona esas patologías como los cánceres más frecuen-

tes encontrados en menores de 20 años y siendo la enfermedad de Hodgkin el que más tasa de sobrevivencia presenta.^(1,15)

Aunque idealmente deberíamos contar con ecocardiogramas de rutina, espirómetros, audiometrías, evaluación oftalmológica, evaluación por Nefrología y Endocrinología, el Hospital no cuenta con los recursos suficientes para asegurar todos estos estudios en cada paciente que finaliza quimioterapia. Por ello, la evaluación se hizo preguntando al paciente sobre su percepción de su funcionalidad. En este estudio se encontró que 53% de los pacientes presentaron secuelas, similar a otros estudios que cuentan con las herramientas diagnósticas apropiadas y que reportan hasta un 67% de presencia de secuelas en pacientes curados de cáncer.^(10,16,17)

Encontramos que entre los 26 adultos jóvenes (20-40 años) en quienes se espera que tuvieran un nivel académico de secundaria completa o más, solo la tercera parte han alcanzado esa meta. Otros 6 están aún cursando secundaria y 10 (38%) alcanzaron apenas una escolaridad equivalente a primaria o menos. Aunque esto no es una secuela física, ni los pacientes lo describen como un problema para ellos en las encuestas de resiliencia, podría considerarse una secuela "social" que debería prevenirse. En la literatura internacional encontramos que en países de primer mundo como Estados Unidos, los pacientes en su gran mayoría tienen un grado escolar adecuado para su edad, gracias a los programas escolares de educación en casa y a distancia, creados con el fin de evitar que las largas estancias hospitalarias y a su padecimiento provoquen la ausencia escolar del paciente no sea un obstáculo para continuar con sus estudios y educación.^(10,13)

Con respecto al grupo de 61 pacientes a quienes se les aplicó el cuestionario "Escala de impacto de cáncer" encontramos que la distribución por género es similar a la de la población general de sobrevivientes, con 37 hombres (61%) y 24 mujeres (39%) siendo mayor

la incidencia de cáncer en edad pediátrica en los varones.^(18,19) Se demostró que la mayoría de pacientes tienen una resiliencia positiva en los aspectos que valora la escala como ser: cuerpo y salud, ¿Quién eres tú?, hablando y pensando sobre el cáncer, significado del cáncer, memoria y pensamiento, finanzas y dinero, encontrándose una resiliencia negativa en el aspecto "tener hijos" lo cual puede deberse a falta de orientación y educación sexual o reproductiva. Este último aspecto, no concuerda con la literatura internacional, pues indica que en la mayoría de pacientes se encuentra resiliencia positiva sobre todo en el aspecto de "tener hijos" debido a que cuentan con clínicas de educación sexual y reproductiva para la orientación de los pacientes así como evaluaciones físicas.^(5,20)

Las consecuencias que sufren los pacientes que no son resilientes repercuten en su desempeño diario a nivel laboral, académico y personal. Es importante recordar que el cáncer no termina cuando el paciente es curado, sino todo lo contrario, es un largo proceso que implica padecimientos físicos y emocionales, no solo para quienes lo sufren sino también

para la familias, personas cercanas y profesionales de salud que día a día luchan con este terrible mal que, en muchas ocasiones, lamentablemente gana la batalla.

Aunque en Honduras y específicamente en la sala de Hemato-oncología pediátrica del HNMCR no se cuentan con estudios de este tipo es de suma relevancia su aplicación y continuidad.

Más de la mitad de los pacientes sobrevivientes a quienes se les aplicó el cuestionario de secuelas presentaron algún tipo de secuela debido al padecimiento de su enfermedad o como efecto de su tratamiento. En los pacientes a quienes se les determinó su resiliencia, según el análisis del documento "Escala de impacto de Cáncer"; se encontró que la mayoría tenían una resiliencia positiva en los aspectos medidos, a excepción del aspecto relacionado con "tener hijos"; donde se encontró que la mayoría presento una resiliencia negativa, por lo que es en éste aspecto que se debe reforzar el apoyo-educación en éstos pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gálvez Bautista Irayda, Torres Suarez Carmen. La Resiliencia Como Alternativa Terapéutica En Paciente Oncológico. Universidad de pamplona, Colombia. 2009.
2. Slater JA. Psychiatric aspects of cancer in childhood and adolescence. In: Lewis M, editor. Comprehensive textbook of child and adolescent psychiatry. Baltimore (MD): Williams and Wilkins; 2012: 1035-46.
3. Grotber Edith, Infante Francisca, Kotliarenco María, Munist Mabel, Santos Hilda, Suarez Elbio. Manual de identificación y promoción de resiliencia en niños y adolescentes. Organización Panamericana de la salud. Septiembre 2008.
4. Rourke MT, Hobbies WL, Schwartz L, Kazak AE. Posttraumatic stress disorder (PTSD) in young adult survivors of childhood cancer. *Pediatric Blood & Cancer*. 2007; 49(2): 177-182.
5. Zebrack BJ, Ganz PA, Bernaards CA, Petersen L, Abraham L. Assessing the impact of cancer: development of a new instrument for long-term survivors. *Psycho-Oncology*. 2010;15(5):407-421.
6. Hobbie WL, Stuber M, Meeske K. Symptoms of posttraumatic stress in young adult survivors of childhood cancer. *Journal of Clinical Oncology*. 2000; 18 (24):4060-4066.

7. Garassin Maria Elena. Resiliencia y familias de enfermos oncológicos. *Psicodebate* 9. Psicología, cultura y sociedad. 2009; 2(9) : 93-104.
8. Stam H, Grootenhuis MA, Caron HN, Last BF. Quality of life and current coping in young adult survivors of childhood cancer: Positive expectations about the further course of the disease were correlated with better quality of life. *Psycho-Oncology*. 2006; 15:31-43.
9. Gonzales Norma, Valdez Jose. Resiliencia y salud en niños y adolescentes. *CIENCIA ergo sum* 2009; 16 (3): 247- 253.
10. Baider Lea. Cáncer y familia: aspectos teóricos y terapéuticos. *Revista internacional de Psicología clínica y de la salud*. 2013; 3(1): 505-520.
11. Apter A, Farbstein I, Yaniv I. Psychiatric aspects of pediatric cancer. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2013; 12(3): 473-92.
12. American Academy of Pediatrics Committee on Bioethics: Guidelines on foregoing life-sustaining medical treatment. *Pediatrics* 2009; 93(3):532-6.
13. National Cancer Institute. Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER). Cancer statistics review, NCI 2006. <http://www.seer.cancer.gov>.
14. Pizzo, Philip. Late Effects of Childhood Cancer and Its Treatment. In: Pizzo, Philip A.; Poplack, David G. Principles and Practice of Pediatric Oncology. 6th Edition. Lippincott Williams & Wilkins, 2011. 945-1023.
15. Anderson DM, Rennie KM, Ziegler RS, Neglia JP, Robison LR, Gurney JG. Medical and neurocognitive late effects among survivors of childhood central nervous system tumors. *Cancer* 2009; 92(10): 2709-19.
16. Hays RM, Valentine J, Haynes G, Geyer JR, Villareale N, McKinstry B, et al. The Seattle Pediatric Palliative Care Project: effects on family satisfaction and health-related quality of life. *J Palliat Med* 2010; 9(3):716-28.
17. Soliman H, Agresta SV. Current issues in adolescent and young adult cancer survivorship. *Cancer Control* 2008; 15:55-62.
18. Bleyer A, O'Leary M, Barr R, Ries LAG: Cancer Epidemiology in Older Adolescents and Young Adults 15 to 29 Years of Age, Including SEER Incidence and Survival: 1975-2000. National Cancer Institute, NIH Pub. No. 06-5767. Bethesda, MD. 2006.
19. Vera Poseck Beatriz, Carbelo Baquero Begoña, Vecina Jiménez María. The traumatic experience from positive psychology: and post-traumatic growth. *Papeles del Psicólogo*. 2006; 27(1): 40-49.
20. Bonano G, Lehman D, Tweed R, Haring M, Wortman C, Sonnega J. et al. Resilience to loss and Chronic Grief: A prospective study from Preloss to 18-months postloss. *Journal of personality and Social Psychology* 2002; 83(5):1150- 1164.

Formas clínicas y perfil epidemiológico de tuberculosis en niños, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas

Clinical forms and epidemiologic profile of tuberculosis in children Dr. Mario Catarino Rivas Hospital

*Daphne Lizette Sabillón Vásquez**

*Luis Enrique Jovel López***

RESUMEN

Introducción. La tuberculosis (TB) es una enfermedad infecciosa de amplia distribución, cuya importancia va cada vez más en aumento. Un tercio de la población mundial está infectada y cada año ocurren en el mundo un millón de casos en menores de 15 años. En Honduras, durante el 2,008 se notificaron 2,862 casos para una incidencia de 37.1/100,000 habitantes. **Objetivo.** Reconocer las formas clínicas y el perfil epidemiológico de niños menores de 18 años con diagnóstico de TB. **Pacientes y métodos.** Se realizó un estudio descriptivo. La información fue recopilada mediante encuesta sobre características sociodemográficas, epidemiología y diagnóstico en niños con TB que fueron ingresados o manejados en consulta externa del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR), durante el periodo de Julio 2013 a Julio 2014 (n=56). **Resultados.** Se encontró 27 (48.2%) niñas y 29 (51.8%) niños con TB. En el grupo de edad de 2 a 24 meses hubo 12 (21%) casos, 7 (12.5%) de 3 a 6 años, 14 (25%) de 7 a 11 años y 23 (41%) mayores de 12 años. Las formas de la enfermedad fueron: 38 (68%) casos de TB pulmonar y 18 (32%) casos de TB extrapulmonar. El 18% (10 casos) de los pacientes tiene antecedente de co-infección con VIH. **Conclusiones.** La TB pulmonar es la forma de presentación clínica más frecuente y afecta a escolares y adolescentes. El 22% de casos de TB están asociados a inmunosupresión, especialmente VIH. Los principales métodos diagnósticos utilizados son: aislamiento del bacilo, la prueba de tuberculina y estudios radiológicos.

*Residente de tercer año de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula UNAH-VS

** Pediatra del Centro de Atención Integral a niños del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas HNMCR

Dirigir correspondencia a: dr_dliz@hotmail.com

Recibido: 10 de Diciembre 2014, Aprobado: 10 de Marzo 2015

PALABRAS CLAVE

Mycobacterium tuberculosis, Tuberculosis Pulmonar, Tuberculosis, VIH.

ABSTRACT

Introduction. Tuberculosis (TB) is a widespread and increasingly important infectious disease. A third of the world-wide population is infected. Every year, one million cases occur in children under 15 years old. In Honduras, 2,862 cases were reported during 2,008 with an incidence of 37.4/100000 people. **Objective.** To identify the clinical forms and epidemiologic profile in children diagnosed with TB. **Patients and Methods.** A descriptive study was conducted. Sociodemographic, epidemiologic and diagnostic information was gathered from surveys applied to children with TB, who were admitted to or were managed at the outpatient clinic at the National Hospital Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR), from July 2013 to July 2014 (n=56). **Results.** 27(48.2%) were female and 29(51.8%) were male. There were 12 (21%) children between 2-24 months, 7(12.5%) were 3-6 years old, 14(25%) cases between 7-11 years old and 23(41%) cases were older than 12 years. The clinical forms of TB were pulmonary TB (n= 38(68%) and extrapulmonary TB (n=18(32%)). 18% (10 cases) were co infected with HIV. **Conclusions.** Pulmonary TB is the most frequent form of TB disease affecting primarily young children and adolescents. 22% of TB cases are associated with immunodeficiency, specially TB/HIV co-infection. The main diagnostic methods used were isolation of the bacillus, tuberculin test, and radiological images.

KEYWORDS

HIV, Mycobacterium, Tuberculosis, Pulmonary Tuberculosis, Tuberculosis.

INTRODUCCIÓN

La TB es todavía una importante causa de morbilidad y mortalidad en todo el mundo, a pesar de los grandes avances en técnicas de diagnóstico y tratamiento. Se proyecta que en los próximos 10 años la tuberculosis producirá la muerte de 30 millones de personas, afectará a 90 millones de individuos y cientos de millones se sumarán a los casi dos mil millones de personas ya infectadas.^(1,2) En los últimos años ha habido un incremento importante de casos, actualmente no sólo ataca a las naciones más sub-desarrolladas, sino también a países desarrollados (que cuentan con un mejor control de salud), teniendo una relación directa con la aparición del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).⁽³⁾

De los 8 a 12 millones de casos nuevos por año que se presentan en el mundo, cerca de 564 mil ocurren en América Latina, y de los 3 a 5 millones de muertes atribuidas a dicha enfermedad, alrededor de 250 mil ocurren en esta región.^(3,4) La TB infantil representa alrededor del 5% de todos los casos de TB en los países desarrollados.⁽⁵⁾ En los países en vías de desarrollo, 30% de la población menor de 15 años se encuentra afectada (1,300,000 casos) y aproximadamente 450 mil mueren anualmente. Un dato preocupante es el hecho de que en la actualidad no sólo se observan más casos de TB en niños menores de 5 años, también hay un incremento de las formas extrapulmonares.⁽²⁾

En Honduras, durante el 2008 se notificaron 2862 casos para una incidencia de 37.1/100,000 habitantes que sitúa al país en la categoría de países con moderada incidencia. Las tendencias según las formas de TB, reflejan la constante aunque lenta, disminución de la tasa de incidencia de la forma pulmonar a partir del 2003 y un incremento de la TB extrapulmonar probablemente secundaria a la co infección TB/VIH. La distribución etárea de casos de TB pulmonar demuestra que la población entre 15 y 34 años de edad es la más afectada (41% de los casos). La proporción hombre: mujer es de 1.5 a 1.0, con tasas mayores en hombres a partir de los 25 años.⁽⁶⁾

La TB infantil está íntimamente ligada a la del adulto y se considera que los casos pediátricos son los centinelas de la comunidad. El riesgo de desarrollar la enfermedad varía en función de la edad, siendo más alta en mayores de 10 años, mientras que la presencia de formas graves predomina en menores de cinco años.^(2,7) El diagnóstico de TB en niños presenta muchas dificultades. La infección suele ser reciente y la carga bacilar escasa, lo que dificulta el aislamiento del germen, tanto en esputo como en jugo gástrico. Estos factores hacen que sean menos contagiosos y, por tanto, menos peligrosos para la población, dedicándoseles menos recursos en las estrategias de control, fundamentalmente en los países más subdesarrollados.⁽⁸⁾

La estrategia básica para controlar la TB, es interrumpir su contagio. Para ello es fundamental el diagnóstico del enfermo bacilífero, determinar la sensibilidad del germen, iniciar lo más temprano posible el tratamiento y vigilar el cumplimiento del mismo, así como la identificación de los pacientes infectados que actúan como reservorio de la infección.^(3,9-11)

No se cuenta con datos estadísticos sobre la situación epidemiológica actual de la TB en pediatría en la zona norte del país, particularmente áreas de afluencia del HNMCR, por lo que se decide realizar este estudio con el fin de identificar la forma de presentación clínica más frecuente de TB en niños, las características sociodemográficas de la población en estudio, comorbilidades y su efecto sobre el pronóstico del paciente, pruebas diagnósticas utilizadas y la respuesta inicial al tratamiento de primera fase.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, híbrido, transversal y con un componente prospectivo de seguimiento.

La población en estudio fue conformada por niños de ambos sexos, de edad comprendida entre los 2 meses a 18 años, que fueron ingresados o manejados en consulta externa del HNMCR, durante el periodo de Julio 2013 a Julio 2014, a quienes se les realizó diagnóstico

de TB pulmonar o extrapulmonar, a través de estudios laboratoriales, inmunológicos o de imagen; o pacientes con estudios negativos o dudosos, que presentan respuesta favorable a prueba terapéutica.

Se excluyó a los pacientes que no presentaron respuesta favorable a prueba terapéutica con antifímicos, aquellos en quienes se descartó enfermedad tuberculosa, y todo paciente cuyo padre o responsable no haya autorizado su inclusión al estudio.

Para llevar a cabo esta investigación, se tomaron los principios plasmados en la Declaración de Helsinki para investigación en sujetos humanos. Se solicitó autorización a la jefatura del HNMCR y se le solicitó a cada paciente (o padre/responsable), para la obtención de datos su consentimiento informado explicándose el motivo de la investigación, haciendo hincapié en que su participación es voluntaria y asegurando la confidencialidad y anonimato de la información. En casos en los que se hizo revisión del expediente clínico, se realizó sin manipulación de los datos del mismo, con total confidencialidad.

El cuestionario constó de 20 preguntas cerradas. Fue llenado por el médico residente a cargo de la investigación, a través del interrogatorio al paciente o familiar (si está hospitalizado) o mediante revisión del expediente clínico. Los datos obtenidos fueron: datos socioeconómicos (edad, género, procedencia, nivel socioeconómico, antecedente de vacunación BCG y estado nutricional), comorbilidad asociada, contacto con algún sintomático respiratorio o enfermo tuberculoso, y se registro el método diagnóstico (clínico, epidemiológico, inmunológico, radiológico, terapéutico).

Se captaron un total de 60 niños, de los cuales se excluyeron 4 por no confirmarse el diagnóstico de tuberculosis.

Se consolidó, tabuló y analizó la información recolectada mediante el programa estadístico

Epi Info Versión 3.5.1 y Microsoft Excel 2010. Se realizó el análisis univariado y bivariado aplicando las medidas de frecuencia: porcentajes, medias y proporciones.

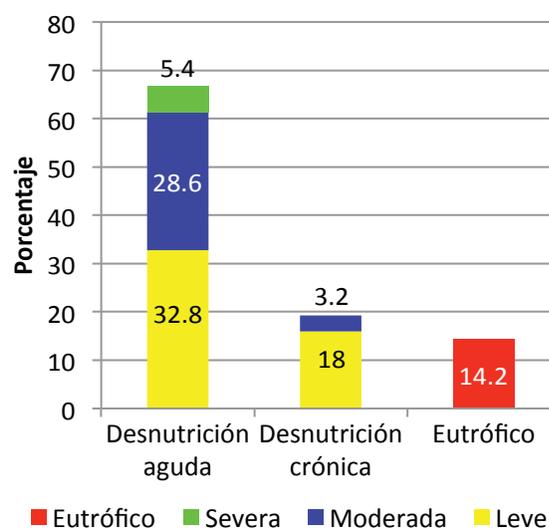
RESULTADOS

Al distribuirlos por edad, los casos se agruparon así: 2 a 24 meses hubo 12 (21%) casos, 7 (12.5%) casos de 3 a 6 años, 14 (25%) casos de 7 a 11 años y 23 (41%) casos mayores de 12 años.

De los 56 casos, 27 (48.2%) de sexo femenino y 29 (51.8%) masculino con una profesión. 38 (68%) casos eran procedentes de área urbana y 18 (32%) casos eran procedentes de área rural.

El 65% (36 casos) de los niños con diagnóstico de TB presentan algún grado de desnutrición aguda, de estos, 18 casos (32.8%) presentan desnutrición leve, 16 casos (28.6%) presentan desnutrición aguda moderada, y 3 casos (5.4%) presentaron desnutrición aguda severa (gráfica No. 1). Se encontraron únicamente 10 casos de desnutrición crónica, representando el 18% del total de casos. Solamente 8 casos (14.2%) fueron eutróficos.

Gráfica No. 1: Distribución de niños con TB según estado nutricional.



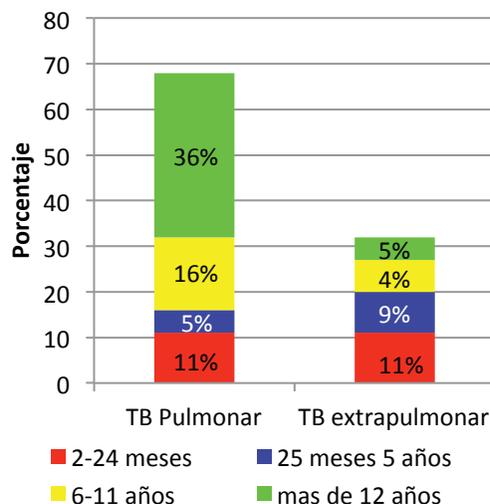
Fuente: instrumento "Formas Clínicas y Perfil Epidemiológico de niños menores de 18 años con Tuberculosis, HNMCR, Junio 2013 a Junio 2014"

De los 56 pacientes, 45 casos (80%) pertenecían a un estrato socioeconómico pobre y 11 casos (20%) eran no pobres. No se encontró ningún indigente en este estudio.⁽¹⁷⁾ El 30.4% de los pacientes aseguraban vivir en hacinamiento y el 69.6% lo negaron. Se encontró que solamente 2 casos (3.5%) no habían recibido vacunación con BCG.

Al interrogar sobre la exposición a TB. El 34% (n=19) presentan antecedente de contacto con enfermo tuberculoso y/o sintomático respiratorio; el 35.7% (n=20) de los casos desconocen si hubo contacto y el 30.4% (n=17) niegan este contacto.

Las formas de la enfermedad fueron: 38 (68%) casos con TB pulmonar y 18 (32%) casos con TB extrapulmonar. De los 38 casos con TB pulmonar, 20 casos (36%) se encontraron en rango de edad mayor de 12 años; 9 casos (16%) entre los 6 a 11 años; 3 casos entre los 25 meses a 5 años; y 6 casos (11%) entre los 2 y 24 meses de edad. Los casos de TB extrapulmonar se distribuyeron según edad así: 3 casos (5%) en pacientes mayores de 12 años; 5 casos (9%) entre los 25 meses a 5 años; 4 casos (7%) entre los 6 a 11 años y 6 casos (11%) en lactantes. (Gráfica 2).

Gráfica No. 2: Formas de TB y distribución de pacientes por edad.



Fuente: instrumento "Formas Clínicas y Perfil Epidemiológico de niños menores de 18 años con Tuberculosis, HNMCR, Junio 2013 a Junio 2014"

En cuanto al tipo de TB pulmonar se encontró que de los 38 casos, el 10.5% (n=4) presentó TB crónica, 42% (n=16) presento TB primaria intra-torácica y 44.8% (n=17) de los casos fueron TB primaria progresiva. Solamente un paciente presento TB miliar.

De los casos de TB extrapulmonar encontrados el 22.2% (n=4) presento TB pleural, 61% (n=11) fue TB ganglionar, 11% (n=2) se presentó como TB de sistema nervioso central (SNC) y se encontró un caso de pericarditis tuberculosa.

El 18% (n=10) tenían co infección con VIH de los cuales 6 son pacientes conocidos que reciben tratamiento anti retroviral (ARV), 1 no recibía ARV y en 3 se realizó hallazgo incidental; 2 pacientes (3.5%) presentaron otras comorbilidades asociadas, un paciente con linfoma Hodgkin y el segundo con leucemia linfoblástica aguda (LLA).

De los 56 casos, 3 pacientes fallecieron. Todos los pacientes que fallecieron presentaron formas severas de TB, 2 casos presentaron TB de SNC y el tercer caso presento TB miliar; en los 3 casos se encontró comorbilidad asociada, un caso asociado a co infección VIH, otro caso asociado a LLA, y el tercer caso asociado a desnutrición severa. 2/3 de estos pacientes no tenían el antecedente de vacunación (BCG). (Tabla No. 1).

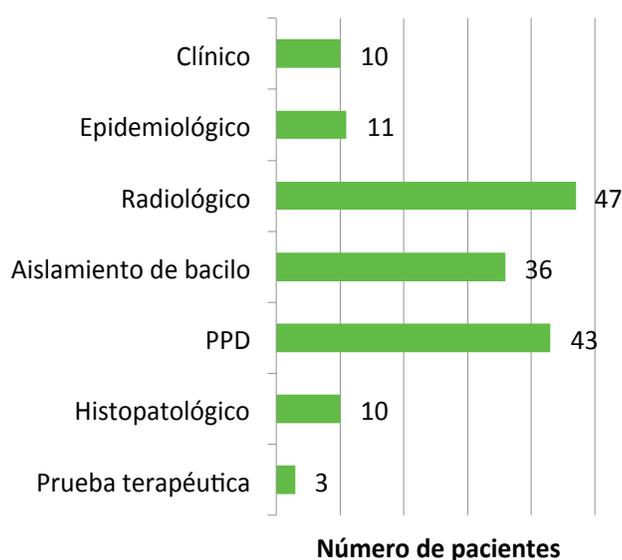
Tabla No. 1: Características de los pacientes con TB que fallecieron.

Características	Co-Infeción VIH	Cáncer	Desnutrición Severa
Defunciones	1	1	1
VACUNACION BCG	si	no	no
FORMA CLINICA DE TB	SNC	SNC	Miliar
EDAD	6 a 11 años	6 a 11 años	25 meses a 5 a años

Fuente: instrumento "Formas Clínicas y Perfil Epidemiológico de niños menores de 18 años con Tuberculosis, HNMCR, Junio 2013 a Junio 2014"

De los métodos diagnósticos, la radiología orientó el diagnóstico en un 84%⁽⁴⁷⁾ de los casos un 76%⁽⁴³⁾ de los casos presentaron una prueba de tuberculina (PPD) positiva y en 64%⁽³⁶⁾ de los casos se logró aislar el bacilo. Se confirmó el diagnóstico a través de cultivo del bacilo y/o hallazgo histopatológico a través de biopsia en el 18%⁽¹⁰⁾ de los casos (gráfica No. 3).

Gráfico No. 3: Número de casos detectados según método diagnóstico.



Fuente: instrumento "Formas Clínicas y Perfil Epidemiológico de niños menores de 18 años con Tuberculosis HNMC, Junio 2013 a Junio 2014"

El 5(9%) de los pacientes presentaron respuesta no satisfactoria al iniciar el tratamiento anti-fímico de primera fase, dos de estos abandonaron tratamiento previamente y se detectaron en esta ocasión como recaída; los 3 pacientes restantes fallecieron.

DISCUSIÓN

Honduras continúa teniendo problemas con esta enfermedad, de manera silenciosa y poco visible. En los medios de comunicación se percibe más el problema de la violencia, el SIDA y el dengue, permaneciendo oculto el de la TB. Sin embargo, la TB, lenta y de manera oculta afecta cada día más a la población,

en particular por su asociación con la infección por VIH, y la aparición de formas resistentes, que se transmiten y diseminan entre comunidades, regiones y países.⁽⁶⁾

Las acciones de los programas de control de tuberculosis como problema de salud pública se han dirigido generalmente a los adultos; el abordaje de la enfermedad en menores de 15 años se dificulta por la falta de conocimiento claro del problema y a los inconvenientes en el diagnóstico. Debido a la poca contagiosidad de estos casos, es normal que el Programa Nacional de Control de Tuberculosis se concentre en la identificación de las fuentes de contagio, es decir, los adultos bacilíferos que mantienen la cadena de transmisión.^(12,13)

En este estudio el 66% de los casos los pacientes se encontraban en edades comprendidas de 6 a 18 años, lo cual concuerda con datos estadísticos internacionales en los cuales se reporta que el riesgo de desarrollar la enfermedad varía en función de la edad, siendo más alta en mayores de 10 años, mientras que la presencia de formas graves predomina en menores de cinco años.^(2,7)

La distribución de los casos por sexo no permite considerar que existan factores de riesgo asociados a la presencia de la enfermedad.

La mayoría de los casos (68%) detectados provienen de área urbana. De estos un 70% viven en el departamento de Cortes, probablemente por tener mejor acceso a servicios de salud; en el área rural, se da un alto índice de sub registro asociado a falta de personal de salud capacitado para sospechar y detectar muchos casos que no tienen presentación clínica típica sobre todo en niños en los cuales se presentan formas de TB extrapulmonares, estos niños reciben manejos inadecuados y favoreciendo a complicaciones como la muerte, al no haber recibido atención médica en un centro hospitalario. Y así estos casos no son reportados.

La mayoría de los pacientes presentaron un estado nutricional deficiente. Reviste una importancia especial el aspecto nutricional, puesto que los niños desnutridos tienen mayor riesgo de padecer enfermedades contagiosas; así lo muestran algunos estudios, en donde los casos más graves los presentaron niños de menor peso.^(2,7)

El 80% de los pacientes pertenecen a un estrato social pobre. El mapa de distribución de la tuberculosis coincide con el de la pobreza.^(1,7) El mayor riesgo de infección se encuentra entre los contactos próximos al paciente bacilífero, especialmente aquellos que comparten la vivienda, lo que se agrava cuando existe hacinamiento y falta de ventilación. En estos casos, las tasas de infección pueden llegar al 60%.⁽²⁾ Contradictoriamente, solo el 30% de los casos refieren vivir en hacinamiento.

El diagnóstico de un caso de tuberculosis infantil, representa un evento centinela dentro de una comunidad, pues sugiere una transmisión reciente por parte de un adulto bacilífero. Por lo que un diagnóstico temprano es sumamente importante, tanto para el control en una población, como para el inicio de un tratamiento eficaz para su erradicación.^(8,14,15) En este estudio la mayor parte de los casos negaban o desconocían si hubo contacto con una persona sintomática respiratoria, dato alarmante ya que no fue posible identificar la fuente infectante en la mayoría de los casos.

El riesgo de desarrollar la enfermedad varía en función de la edad, siendo más alta en mayores de 10 años, mientras que la presencia de formas graves predomina en menores de cinco años. El 85% de los casos de TB se presenta como TB pulmonar, solamente un 15 a 20% de los casos se presentan como TB extrapulmonar.⁽²⁾ En este estudio el 68% de los casos presenta tuberculosis pulmonar y afecta a escolares y adolescentes principalmente; los casos de TB extrapulmonar predominan en niños menores.

En el 2008 se reportó una incidencia de co-

infección VIH del 17%.⁽⁶⁾ En este estudio se encontró que el 18% de los pacientes tiene antecedente de co infección con VIH. Aunque se reporte a nivel internacional que el VIH ha permitido un incremento en el número de casos de TB, en los niños este fenómeno no está estudiado, pero es muy probable que la infección por el VIH se haya acompañado también de un incremento de los casos de tuberculosis infantil.

La co infección de *M. tuberculosis* y VIH resulta en un rápido deterioro de la función inmune, replicación viral y progresión de la enfermedad por VIH y, muy frecuentemente, en otras infecciones severas. En este tipo de pacientes, la tuberculosis presenta signos y síntomas muy inespecíficos, lo que hace muy difícil su diagnóstico.⁽¹⁶⁾

La tuberculosis cavitaria, la diseminación extrapulmonar y la miliar ocurren más frecuentemente en niños infectados con VIH. La respuesta al tratamiento antituberculoso estándar es muy bajo en niños infectados con VIH en comparación con los no infectados y con picos muy altos de mortalidad.^(2,13,16)

Todos los pacientes que fallecieron presentaron formas severas de TB y comorbilidad asociada; 2/3 no tenían el antecedente de vacunación (BCG). Cuando la tuberculosis pulmonar se desarrolla en un niño infectado por el VIH, las características tienden a ser típicas de la TB infantil de un paciente inmunocompetente pero la enfermedad a menudo progresa más rápidamente y las manifestaciones clínicas son más severas. De igual manera, hay una tendencia incrementada al desarrollo de tuberculosis extrapulmonar o de formas severas de TB como la miliar, incrementando la mortalidad.⁽¹³⁾ De los tres pacientes que fallecieron, dos presentaron TB extrapulmonar. En pediatría la curación ocurre en el 95% de los niños inmunocompetentes afectados; sin embargo, existe el riesgo de reactivaciones en alguna etapa de la vida. El 5% restante evoluciona a enfermedad pulmonar o dise-

minada, sobre todo en menores de 2 años, quienes tienen mayor riesgo de presentar formas graves o extrapulmonares, incrementando el riesgo de mortalidad.⁽²⁾ Un meta-análisis reciente ha demostrado que la BCG tiene una efectividad del 73% frente a la meningitis tuberculosa y del 77% frente a la tuberculosis miliar. En otro estudio similar, la efectividad frente a cualquier forma de tuberculosis fue alrededor del 50% mientras que para la tuberculosis diseminada fue casi del 80%. Se ha estimado que la duración de la protección de la BCG se extiende hasta 15 años.^(3,5)

Los métodos diagnósticos utilizados fueron el aislamiento del bacilo en muestras de esputo o jugo gástrico, la PPD y los estudios radiológicos (rayos x y TAC). En la literatura se reporta que en niños el aislamiento del bacilo mediante aspirado nasotraqueal y lavado gástrico han sido comparadas entre sí, y su sensibilidad y especificidad varían, siendo el primero más sensible (62%) y específico (98%) para TB pulmonar. La PPD es otro método básico que suele ser positivo en el 86,7% de los casos.⁽¹⁷⁾

El 90% de los pacientes presentan una respuesta favorable y buena tolerancia al tratamiento de primera fase; se describe en la literatura que la respuesta al tratamiento antituberculoso estándar es muy inadecuada en niños infectados con VIH en comparación con los no infectados y tiene picos muy altos de mortalidad.⁽¹⁸⁾

El país requiere una guía de manejo de los casos de tuberculosis en menores de 15 años enfocada en las actividades de detección, diagnóstico, tratamiento, seguimiento y prevención

de farmacorresistencia, que pueda ser aplicada por médicos generales y especialistas en todo el territorio nacional. Se recomienda a la Secretaría de Salud, fortalecer la capacitación de personal y su distribución a las áreas de difícil acceso a servicios de salud, para lograr adecuada detección y diagnóstico oportuno de ésta enfermedad que todavía tiene un impacto importante sobre nuestra población en general, y particularmente población pediátrica en quienes se manifiestan los casos más graves.

Además, se debe garantizar la disponibilidad de pruebas básicas para el diagnóstico de TB como ser la PPD y medios de cultivo para el bacilo en centros hospitalarios como el HNMCR, y así poder ofrecer la posibilidad de hacer un diagnóstico rápido y oportuno. No se debe olvidar también la importancia del abastecimiento continuo de los fármacos para cumplir el tratamiento de primera fase para TB, ya que este desabastecimiento favorece la resistencia farmacológica, el retraso de inicio de tratamiento y aumento del riesgo de contagio.

AGRADECIMIENTOS

A todos los responsables del departamento de Epidemiología del Hospital Dr. Mario Catarino Rivas, por el suministro de la información de los reportes semestrales.

A Dr. Carlos Fuentes, asesor metodológico.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores del artículo hacen constar que no existe, de manera directa o indirecta, ningún tipo de conflicto de intereses financieros, académicos o personales que puedan poner en peligro la validéz de lo comunicado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Global Tuberculosis Report 2013. Geneva, World Health Organization, [Citado 2014, noviembre 27] 2013. (WHO/HTM/TB/2013). Disponible en: [http:// apps.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/91355/1/9789241564656_eng.pdf)
2. Orozco I, Nesbitt C, González S. Tuberculosis en pediatría: epidemiología. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. [Citado 2014, noviembre 27] 2009; XXII (87):83-90 Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/rev-enf-ped/eip-2009/eip091e.pdf>
3. Velasco Bernardo RM. Actualización en tuberculosis. REV PATOL RESPIR [Citado 2014, noviembre 28] 2009; 12(SUPL.1):30-33. Disponible en: http://www.revistadepatologiarespiratoria.org/descargas/pr_12-s1_30-33.pdf
4. Grupo de trabajo de tuberculosis de la Sociedad Española de Infectología Pediátrica. Documento de consenso sobre el tratamiento de la exposición a tuberculosis y de la infección tuberculosa latente en los niños. An Esp Pediatr (Barc). [Citado 2014, noviembre 28] 2006; 64: 59-65. Disponible en: <http://analesdepediatria.org/es/documento-consenso-sobre-el-tratamiento/articulo/13083834/>
5. Ruiz Contreras. Mesa Redonda: Actualización del abordaje de la tuberculosis en Pediatría. Bol Pediatr. [Citado, 2014 noviembre 29] 2011; 51: 234-240. Disponible en: http://www.sccalp.org/documents/0000/1789/BolPediatr2011_51_225_229.pdf
6. Varela C. Plan estratégico nacional para el control de la tuberculosis. PENTB 2009-2015. Resumen. Rev. Med. Hondur. 2010;78 (1):39-48.
7. Programa de Apoyo a la Reforma de Salud/PARS • Ministerio de la Protección Social. Guía de atención de la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar. Guías de promoción de la salud y prevención de enfermedades en la salud pública. Colombia. 2005. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GUIAS%20DE%20ATENCION%20-TOMO%20DOS.pdf>
8. Stockdale AJ, Duke T, Graham S, Kelly J. Evidence behind the WHO guidelines: hospital care for children: what is the diagnostic accuracy of gastric aspiration for the diagnosis of tuberculosis in children? J Trop Pediatr. [Citado 2014, noviembre 29] 2010; 56(5):291-298. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20817689/>
9. Comité Nacional de Infectología y Neumología. Tuberculosis Infantil. Modificaciones a los criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. Arch. Argent. Pediatr. [Citado 2014, noviembre 30] 2007; 105(1): 54-5. Disponible en: <http://www2.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2007/159.pdf>
10. Mejía O. Tuberculosis Infantil: Un enfoque actual. Rev Med Hondur [Citado 2014, noviembre 30] 2007;75(1):30-42. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2007/pdf/Vol75-1-2007-8.pdf>
11. Cuevas LE, Browning R, Bossuyt P, Casenghi M, Cotton MF. Evaluation of Tuberculosis Diagnostics in Children: 2. Methodological Issues for Conducting and Reporting Research Evaluations of Tuberculosis Diagnostics for Intrathoracic Tuberculosis in Children. Consensus From an Expert Panel. The Journal of Infectious Diseases. [Citado 2014, noviembre 27] 2012; 205(suppl 2) S209-215. Disponible en: http://jid.oxfordjournals.org/content/205/-suppl_2/S209.full.pdf

12. Mejia O. Presentación clínica y radiológica de la tuberculosis pediátrica. Rev. Med. Hondur. [Citado 2014, noviembre 30] 2010; 78(1): 29-32. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2010/pdf/Vol78-1-2010-10.pdf>
13. Cruz Anleua ID, Velásquez Serratos JR. Tuberculosis infantil. ¿Cómo diagnosticarla? Arch. Argent. Pediatr. [Citado 2014, noviembre 29] 2012; 110(2):144-151. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/aap/v110n2/v110n2a11.pdf>
14. Newton SM, Brent AJ, Anderson S, Whitaker E, Kampmann B. Paediatric tuberculosis. Lancet Infect Dis. [Citado, 2014, noviembre 29] 2008; 8(8): 498-510. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18652996>
15. Sociedad Argentina de Pediatría, Comité Nacional de Neumonología, Comité Nacional de Infectología. Criterios de diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis infantil. Arch. argent. pediatr. [Citado 2014, noviembre 30] 2002; 100(2).
Disponible en:
[http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/159\(1\).pdf](http://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/159(1).pdf)
16. Pediatric Tuberculosis Collaborative Group. Targeted Tuberculin skin testing and treatment of latent Tuberculosis Infection in children and adolescents. Pediatric. [Citado 2014, diciembre 1] 2004; 114: 1175-201. Disponible en: http://pediatrics.aappublications.org/content/114/Supplement_4/1175.full.pdf
17. Treatment of tuberculosis Guidelines, 4th ed. Geneva, World Health Organization, 2010. (WHO/HTM/TB/2009.420). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK138748/pdf/TOC.pdf>
18. Organización Mundial de la Salud. Cuestiones prioritarias en materia de investigación sobre la tuberculosis y la infección por el VIH en entornos de recursos limitados donde la infección por el VIH es prevalente. 2010. (WHO/HTM/TB/2010.8) Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789243500300_spa.pdf

Prevalencia de Infección por Virus de Hepatitis B en pacientes pediátricos Hemato-oncológicos.

Infection prevalence of Hepatitis B Virus in pediatric hematology-oncology patients

Karen Anabel Madrid Hernández* Roxana Martínez Beckerat**

RESUMEN

Antecedentes y objetivos: El virus de la hepatitis B (VHB) se transmite por vía sexual y por vía sanguínea. En la mayoría de los brotes conocidos en hospitales el contagio se ha asociado a prácticas poco seguras de inyección, realización de procedimientos, y a la falta de adherencia a las precauciones universales para prevención de infecciones. Por lo cual se quiso determinar la prevalencia de infecciones por VHB, en pacientes Hemato-oncológico sometidos a tratamiento de quimio-terapia y/o transfusión de hemoderivados. **Pacientes y Métodos:** Este estudio descriptivo detalla la prevalencia y las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes de la Sala de Hemato-oncología Pediátrica del Hospital Nacional Dr. Mario Catarina Rivas (HNMCR), a quienes se les diagnosticó infección VHB, entre 1999-2011. **Resultados:** La prevalencia de infección por VHB en pacientes hemato-oncológicos fue de un 1.86%, el 64% de estos pacientes contaban con un esquema de vacunación completo. En todos los pacientes se les diagnosticó primero una patología hemato-oncológica y fue hasta después de un año o más que se realizó el diagnóstico de infección por VHB. **Conclusiones:** las transfusiones son un factor de riesgo inminente en pacientes que las ameritan sobre todo en los pacientes con diagnósticos hemato-oncológicos.

PALABRAS CLAVE

Hepatitis B, Infección, Prevalencia.

ABSTRACT

Background and objectives: The hepatitis B

virus (HBV) is transmitted sexually and through blood. In most outbreaks in hospitals, HBV infections have been associated with unsafe injection practices, performing procedures, and lack of adherence to universal precautions for infection prevention. The objective is to determine the prevalence of infections with HBV in patients undergoing chemotherapy and/or blood transfusion. **Patients and Methods:** This descriptive study details the prevalence, the clinical and epidemiological characteristics of patients in the Pediatric Hematology-oncology ward at the Dr. Mario Catarina Rivas National Hospital (HNMCR) who were diagnosed with HBV infection, between years 1999-2011. **Results:** The prevalence of HBV infection in hemato-oncological patients was 1.86 %. 64% of these patients had a complete vaccination. All patients were diagnosed first with hemato-oncological pathology and it was after a year or more that the diagnosis of HBV infection was performed. **Conclusions:** Transfusions are an imminent risk factor in patients that need it especially in patients with Hematological diagnosis.

KEYWORDS

Hepatitis B, Infection, Prevalence.

INTRODUCCIÓN

La sobrevida de los pacientes oncológicos ha aumentado con el advenimiento y avance en el tratamiento; sin embargo, la necesidad de terapias intensivas y sustitutivas de la enfermedad misma predispone al paciente a presentar daño orgánico y es quizás el parénquima hepático el más afectado. Unos de los aspectos a considerar es la presencia de infección con hepatitis viral. Los niños que reciben terapia oncológica están expuestos a infectarse o reactivar una infección por virus de hepatitis B (VHB).⁽¹⁻³⁾ ya que reciben trasfusiones del

* Residente de tercer año de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula UNAH-VS

** Hemato-oncóloga Pediatra del Hospital Nacional Dr. Mario Catarina Rivas HNMCR

Dirigir correspondencia a: karenmadridh@gmail.com

Recibido: 22 de Noviembre 2014, Aprobado: 12 de Marzo 2,015

hemoderivados en forma frecuente.

La transmisión horizontal se previene cumpliendo estrictamente las normas de control de infección intrahospitalaria. A pesar de estas medidas, existe un riesgo residual de transmitir esta infección a través de transfusiones de productos sanguíneos, el cual se asocia principalmente al periodo de incubación de la enfermedad. En éste periodo los marcadores serológicos de infección podrían no ser detectados y los donantes de sangre podrán presentar una infección por VHB oculta, caracterizada por ausencia de marcadores serológicos asociadas, por lo general, con una baja carga de ADN.⁽⁴⁻⁶⁾

La infección por VHB puede dar lugar a una amplia variedad de afecciones que abarcan desde la hepatitis aguda, de duración y gravedad variable, hasta hepatopatía crónica. En pacientes inmunosupresos la probabilidad de desarrollo de infección crónica es mayor. Así también, la probabilidad de cronicidad es inversamente proporcional a la edad: el riesgo de desarrollo de infección crónica de hepatitis B es de hasta un 90% en los recién nacidos de madres con antígeno de la cubierta de Hepatitis B (HBeAg) positivo, de 25 a 30% en niños menores de 5 años y menos de 5% en adultos. La infección por VHB en individuos con cáncer se caracteriza por una alta tasa de cronicidad y se relaciona con mayor riesgo de daño hepático, de desarrollar un cáncer secundario, mayor posibilidad de recaída de su enfermedad oncológica, un riesgo epidemiológico especial para sus familiares y los trabajadores de la salud que atienden a estos pacientes y además deterioro en la calidad de vida de los sobrevivientes.⁽⁷⁻⁹⁾

Durante los últimos años se ha evidenciado la presencia de infección por virus de hepatitis B en niños hospitalizados en el Servicio de Hemato-oncología del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas. Utilizando métodos serológicos para detectar los antígenos de superficie y específico (HBsAg

y HBeAg). Así como la detección de anticuerpos contra el antígeno de superficie (anti-HBs), anticuerpo IgM contra HBc y anticuerpo contra el antígeno e.⁽¹⁰⁻¹²⁾ Por consiguiente, a través de este estudio se pretende determinar la prevalencia de infecciones por VHB, en pacientes hemato-oncológicos sometidos a tratamiento de quimioterapia y/o transfusión de hemoderivados.

PACIENTES Y MÉTODOS

Luego de la aprobación del comité de ética se realizó un estudio descriptivo donde se detalla la caracterización clínica y epidemiológica de los pacientes de la Sala de Hemato-oncología Pediátrica del Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas a quienes se les diagnosticó infección por VHB.

Se obtuvo el consentimiento informado de los padres o representantes legales previo a obtener la información de los expedientes clínicos tanto de las áreas de hospitalización como de la consulta externa. Se incluyeron en el análisis únicamente a aquellos pacientes que tuvieron como diagnóstico cualquier patología oncológica más infección VHB confirmado por serología (cargas virales y HBsAg). A partir de 1999 hasta el 2011. Se encontró registro de 1,341 pacientes en el servicio de Hemato-oncología pediátrica, de los cuales 25 cumplen con los criterios de inclusión. Se excluyeron los casos con infección por VIH.

Los datos obtenidos se analizaron y procesaron en el software estadístico EPI-INFO versión 7. Realizando el análisis de variable con medidas de frecuencia (porcentajes y tasas). Así como también se utilizó la hoja de cálculo Microsoft Office Excel XP-2007, para organizar y presentar los datos.

RESULTADOS

En las características epidemiológicas de género y edad de los 25 pacientes el 40% se encontraban entre los 13-16 años de edad, sin tener una variación significativa de género. (Ver tabla No. 1).

Tabla No. 1: Características epidemiológicas de pacientes hemato-oncológicos e infección por VHB

Características Epidemiológicas	n=25	porcentaje
Edad (años)		
≤4	0	0
5—8	6	24
9—12	4	16
13—16	10	40
17—20	3	12
≥21	2	8
Género		
Femenino	13	52
Masculino	12	48

VHB Virus Hepatitis B

Fuente: instrumento "Infección VHB-paciente Hemato-oncológico"

En el 28% de los casos se realizó el diagnóstico infeccioso después de haberse efectuado el diagnóstico hemato-oncológico como se muestra en la tabla No. 2.

Se encontró que un 64% de los pacientes contaban con un esquema de vacunación completo, 16% incompleto y 20% desconocía su esquema, coincidiendo este último porcentaje con los pacientes de mayor edad.

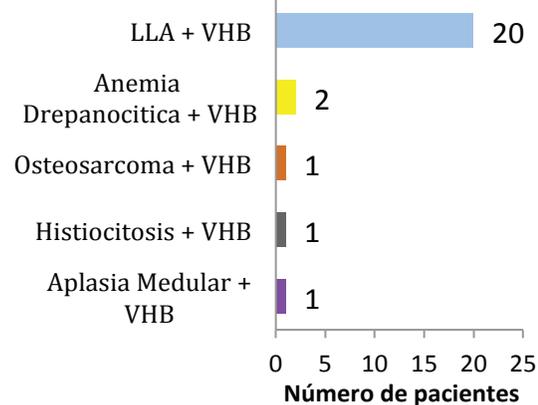
La patologías hemato-oncológicas en la que se encontró infección con VHB fue Leucemia linfocítica aguda (ver gráfico No. 1). Además de ser la patología que más procedimientos invasivos tuvo y en quienes más se transfundió hemoderivados.

Tabla No. 2: Tiempo transcurrido entre el diagnóstico hemato-oncológico e infección por VHB

Tiempo transcurrido (años)	n=25	porcentaje
1	3	12%
2	7	28%
3	6	24%
4	3	12%
NC*	6	24%

Hemato-oncológico" *NC= no consignado

Fuente: instrumento "Infección VHB-paciente

Gráfico No. 1: Diagnóstico hemato-oncológico e infección VHB

LLA: Leucemia linfocítica aguda, VHB: Virus de Hepatitis B
Fuente: instrumento "Infección VHB-paciente Hemato-oncológico"

Se les realizó biopsia hepática al 8% (n=2) de los casos. El tratamiento recibido en la totalidad de los pacientes fue Lamivudina como monoterapia. El 52%, de estos pacientes desarrollaron resistencia ocupando doble terapia (Lamivudina/Tenofovir o Interferón/Lamivudina) y el 4% llegó a necesitar triple terapia (Lamivudina, Tenofovir, Interferón).

DISCUSIÓN

Los niños en tratamiento antineoplásico se consideran una población de mayor riesgo a contraer la infección por VHB debido a las frecuentes transfusiones de hemoderivados y la realización de procedimientos para recibir tratamiento o para toma de muestras y que están asociados con la inoculación parenteral del virus como son la biopsia de médula ósea, venoclisis y punciones lumbares.^(9,12) El 100% de los pacientes estudiados recibieron hemoderivados en algún momento del transcurso de su enfermedad como también se les realizó procedimientos invasivos en más de una ocasión previo al diagnóstico Hepatitis B.

Dada la inmunosupresión a la cual se encuentran expuestos estos pacientes oncológicos, se ha demostrado una disminución marcada en protección brindada por las vacunas incluyendo la de la Hepatitis B, haciéndolos más vulnerables ante la exposición del virus.^(12,13)

El 64% tenía el esquema de vacunación contra el VHB completo. Sin embargo 20% desconocían datos de vacunación sobre todo los pacientes mayores de 4 años. Ninguno de los padres de los pacientes tenía esta infección.

La prevalencia de la infección por VHB en pacientes con diagnóstico hemato-oncológico es de 1.86%, similar a estudios reportados en Latinoamérica.⁽¹⁴⁾ La leucemia linfocítica aguda fué el diagnóstico oncológico con mayor prevalencia, probablemente asociado a las múltiples transfusiones de hemoderivados recibidas.

La infección por VHB en individuos con cáncer se caracteriza por una alta tasa de cronicidad y se relaciona con mayor riesgo de daño hepático.^(15,16) La biopsia hepática es el método diagnóstico preciso en estos casos.^(17,18) Solo al 8% (2 pacientes) se les pudo realizar biopsia hepática por falta de recursos.

En la actualidad el Interferón y la Lamivudina son las únicas drogas aprobadas por la administración de alimentos y drogas de Estados Unidos (FDA) para niños con Hepatitis B.⁽¹⁹⁻²¹⁾ La totalidad de los pacientes recibieron tratamiento con monoterapia (Lamivudina). Hubo alta resistencia al tratamiento ya que el 52% ocuparon doble terapia (Lamivudina/Tenofovir o Interferón/Lamivudina) y triple terapia (Lamivudina, Tenofovir, Interferón).

A pesar del intento por mantener un control de calidad efectivo en los hemoderivados, las transfusiones siguen siendo un factor de riesgo inminente en pacientes que las necesiten sobre todo en los pacientes con diagnósticos hemato-oncológicos. Es necesario mejorar la vigilancia de complicaciones por transfusiones con la medición de niveles de anticuerpos y antígenos para VHB y biopsia hepática, así poder definir la necesidad de refuerzos de la vacuna contra VHB. Y hacer un estudio dirigido a definir la terapia apropiada para nuestros pacientes debido al alto grado de resistencia al tratamiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Jessi Erlichman, Abdul Salam, Bárbara A. Haber. Use of Complementary and Alternative Medicine in Pediatric Chronic Viral Hepatitis. *Hepatology and Nutrition JPGN* 2010; 50: 417–421.
2. Brook G, Soriano V, Bergin C. European guideline for the management of hepatitis B and C virus infections, 2010 *International Journal of STD & AIDS* 2010; 21: 669–678.
3. Chronic Hepatitis Working Group: Murray KF, Shah U, Moham N, Heller S, Gonzales Peralta RP, Kelly D, et al. Chronic Hepatitis. *Journal of Pediatric and Gastroenterology and Nutrition*. 2008. 47: 225-233.
4. Maureen M Jonas. Children`s Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA. Treatment of Chronic Hepatitis B in Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2006.43:56-60.
5. Uzma Shah, Deirdre Kelly, Mei-Hwei Chang, Tomoo Fujisawa European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. Management of Chronic Hepatitis B in Children. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2009.48: 399–404.
6. Byung Ho Choe, Ji Hye Lee, You Cheol Jang, Chang Hwan Jang, Ki Won Oh, Soonhak Kwon, et al.: Long-term Therapeutic Efficacy of Lamivudine Compared With Interferon-a in Children with Chronic Hepatitis B: The Younger the Better. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 2007. 44: 92–98.

7. Laubscher B, Gehri M, Roulet M, Wirth S, Gerner P. Survival of Infantile Fulminant Hepatitis B and Treatment with Lamivudine. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* April 2005;40:518–520.
8. Neelam Mohan, González-Peralta RP, Tomoo Fujisawa, Mei-Hwei Chang, Solange Heller, Davison SM, et al. Chronic Hepatitis C Virus Infection in Children *JPGN* February 2010; 50 (2):123–131.
9. Marcellin P, Chang T-T, Lim SG, Tong MJ, Sievert W, Shiffman M. et al. Adefovir Dipivoxil for the Treatment of Hepatitis B e Antigen-Positive Chronic Hepatitis B. *N Engl J Med* 2003; 348:808–16.
10. Maurin Espinosa-Holguin, Melvis Artega-Vizcaina, Leticia Puerto. Hepatitis B en niños con Cáncer. *Revista Gastroenterología de Peru* 2006; 26(3):23-34.
11. Kose S, Olmezoglu A, Gozaydin A, Ece G. Seroprevalence of Hepatitis B and C among Oncology Patients in Turkey. *J Health Popul Nutr.* [Citado 2014, diciembre 13] 2011; 29(6): 652–655. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3259729/>.
12. Buster eh, Vander Eijk aa, de Man Ra, Schalm sw. Doctor-to- patient transmission of hepatitis B virus: The Potential of Antiviral Therapy for Prevention. *Scand J Gastroenterol.* 2004; 241: (Suppl) 45-9.
13. Custer B, Sullivan SD, Hazlet TK, Iloeje U, Veenstra DL, Kowdley KV. Global epidemiology of hepatitis B virus. *J Clin Gastroenterol* 2004; 38(Suppl 10):158-68.
14. Zubieta M, Santolaya ME, Hurtado C, Alvarez AM, Aviléz AM, Becker A et. al.: Seroprevalencia de virus hepatitis B en niños con cáncer en tratamiento quimioterápico en 6 hospitales de Santiago de Chile. *Rev. méd. Chile* [online]. 2009, vol.137, n.7, pp. 906-911. ISSN 0034-9887. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872009000700007>.
15. Márquez Lucia, Salas Albermary, Moschella Filomena, Artís, María Teresa. Seroprotección contra el virus de hepatitis b en Pacientes pediátricos con cáncer. 2010; 64(4): 27-44.
16. Larry K. Pickering, Carol J. Backer, Sarah S. Long, Julia A. Mc Millan. *Red Book Enfermedades Infecciosas en Pediatría.* 27 Edición. Argentina: médica Panamericana, 2008. P 430-439.
17. Ke- Qin Hu, Calvin Pan. *Advances in Diagnosing and Managing Hepatitis B Virus (HBV) Infection.* North American Journals of Medicine and Science. 2011;4
18. Kalyan Ram Bhamidimarri, Calvin Pam. Hepatitis B Reactivation during Immunosuppression: From Pathogenesis to Management Strategy. *Advances in Diagnosing and Managing Hepatitis B Virus (HBV) Infection N A J Med Sci.* 2011; 4(1):44-49.
19. Nermin N Salkica, Muharem Zildzica, Kasim Muminhodzica, Nada Pavlovic-Calica, Enver Zerema, Sead Ahmetagicb, et al.: Intrafamilial transmission of hepatitis B in Tuzla region of Bosnia and Herzegovina. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2007, 19: 113–118
20. Buster EH, Van Der Eijk AA, De Man RA, Schalm SW.: Doctor-to-patient transmission of hepatitis B virus: the potential of antiviral therapy for prevention. *Scand J Gastroenterol (Suppl)* 2004; 241: 45-9.
21. Craxi A, Tine F, Vinci M Almasio P, Camma C, Garofalo ,Pagliaro L.: Transmission of hepatitis delta viruses in the households of chronic hepatitis B surface antigen carriers: a regression analysis of indicators of risk. *Am J Epidemiol* 1991; 134:641- 650.

Cutis Marmorata Telangectásica Congénita

Cutis Marmorata Telangiectatica Congenita

*Perla Esmeralda Rubí Rodas**

*Héctor Rubén Caballero Castro***



Recién nacido de término, femenino que presenta en el miembro inferior izquierdo máculas eritematosas violáceas de aspecto reticulado que no desaparecen con la digito- presión, de bordes irregulares, piel atrófica y telangiectasias. Estas lesiones son características de una malformación vascular cutánea que compromete a vasos capilares y venosos llamada Cutis Marmorata Telangiectásica Congénita (CMTC).

* Médico Residente de primer año de Pediatría de la Universidad Nacional Autónoma en el Valle de Sula UNAH-VS

** Dermatólogo pediatra del Instituto Hondureño de Seguridad Social-Hospital Regional del Norte IHSS-HRN

Dirigir correspondencia a: rubi_perla27@hotmail.com

Recibido: 24 de Febrero 2015, Aprobado: 2 de Marzo 2,015

No se conoce la causa pero afecta 1/3,000 recién nacidos, predominantemente a niñas y mejora durante la infancia, ya que las lesiones resuelven espontáneamente, aunque en un 15% persisten lesiones hasta la edad adulta. Su distribución es segmentaria y asimétrica. Los sitios afectados son principalmente las extremidades inferiores y brazos. La CMTC está asociada a macrocefalia, glaucoma congénito, sindactilia, hipoplasia renal y el síndrome de Kartagener. El diagnóstico es clínico ya que el estudio histológico es inespecífico. El pronóstico es generalmente bueno, aunque depende de anomalías asociadas.

Hiperplasia Suprarrenal Congénita. Reporte de Caso

Congenital Adrenal Hyperplasia. Case Report

Carlos Felipe Ponce* Elba Campos** Alex Milán Gómez Inestroza***

RESUMEN

La Hiperplasia Suprarrenal Congénita (HSC) es una enfermedad endocrina genética. En el 90% de los casos es causada por mutaciones en el gen CYP21A2, que codifica la enzima esteroide adrenal 21-hidroxilasa (21-OH) implicada en la esteroidogénesis. Esto provoca hipersecreción de la hormona adrenocorticotropa (ACTH), llevando a la producción anormalmente elevada de andrógenos suprarrenales.

Se trata de un recién nacido con genitales ambiguos caracterizados por hipertrofia de clítoris, con la piel hiperpigmentada en el área genital, fusión labio escrotal en línea media y seno urogenital abajo del falo o clítoris de aproximadamente 1 mm de diámetro. No se palparon gónadas. El estudio sonográfico reportó glándulas suprarrenales dentro de los límites normales, con útero de forma y tamaño normal. No se observó presencia de testículos. El diagnóstico oportuno permitió la instauración del tratamiento en los primeros días de vida con la prevención subsecuente de complicaciones.

PALABRAS CLAVE

Hiperplasia suprarrenal congénita, esteroide 17-alfa-hidroxilasa, esteroide 21-hidroxilasa, virilismo.

ABSTRACT

Congenital Adrenal Hyperplasia (CAH) is a genetic endocrine disease. In 90% of cases are caused by mutations in the CYP21A2 gene encoding the adrenal steroid enzyme 21-hydroxylase (21-OH) involved in the steroidogenesis. This causes hypersecretion of Adrenocor-

tico-tropic Hormone (ACTH), leading to abnormally high production of adrenal androgens.

This is a newborn with ambiguous genitalia characterized by hypertrophy of the clitoris, with hyperpigmented skin in the genital area, labioscrotal midline fusion and urogenital sinus below the phallus or clitoris of about 1 mm in diameter. No gonads were palpated. The sonographic study reported adrenal glands within normal limits, normal sized and shaped uterus. No presence of testes was observed. Early diagnosis allowed the initiation of treatment in the first days of life with subsequent prevention of complications.

KEY WORDS

Congenital adrenal hyperplasia, steroid 17-alpha-hydroxylase, steroid 21-hydroxylase, virilism.

INTRODUCCIÓN

La (HSC). Es una de las enfermedades más frecuentes en endocrinología pediátrica. Es una familia de trastornos autosómico recesivos debidos a defectos en uno de los cinco pasos enzimáticos requeridos para la síntesis del cortisol en la glándula suprarrenal.⁽¹⁾ Al secretarse deficiente cantidad de cortisol, los niveles de ACTH se elevan, lo que estimula la síntesis hormonal adrenal dando lugar a una hiperplasia del córtex adrenal. El déficit de 21 hidroxilasa: P450c21 supone el 95% de los casos. Los estudios clínicos y genéticos han demostrado la existencia de formas severas y moderadas, en función del grado de afectación de la actividad enzimática.⁽²⁾ Presenta un espectro amplio de manifestaciones clínicas categorizándolas en dos formas: a) En las formas severas o clásicas (pérdida salina y virilizante simple), b) en las formas moderadas o no clásicas (sintomática y no sintomática o criptica).⁽³⁻⁴⁾

* Médico Residente primer año de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula UNAH-VS.

** Pediatra Endocrinóloga Hospital Nacional Mario Catarino Rivas. HNMCR

*** Cirujano-Urólogo Pediatra HNMCR

Dirigir correspondencia a: cponce_xs@hotmail.com

Recibido: 20 de Octubre 2014, Aprobado: 10 de Marzo 2,015

Los individuos afectados por HSC clásica presentan hiperandrogenismo intraútero que condiciona la aparición de macrogenitosomía en el varón y un grado variable de virilización de los genitales externos en la mujer, además sufren pérdida salina (PS), que es la expresión más severa de la enfermedad, existe un déficit importante de cortisol y de aldosterona.^(3,5) En la forma clásica virilizante simple, la afectación enzimática no es tan severa y hay un mínimo de actividad enzimática residual que determina que la síntesis de aldosterona y de cortisol no estén totalmente suprimidas, por lo que no presentan crisis de pérdida salina, a pesar de que los niveles de renina están elevados.^(4,6)

En las formas no clásicas existe un hiperandrogenismo de aparición postnatal. Nacen con genitales normales apareciendo los signos de exceso de andrógenos más tardíamente, en la infancia, la pubertad o la vida adulta.⁽⁴⁾ Los signos clínicos en la infancia incluyen pubarquia prematura, acné y piel grasa, aceleración de la edad ósea y del crecimiento con afectación variable de la talla adulta, y en las niñas una moderada hipertrofia del clítoris.⁽⁷⁾ Las adolescentes y las mujeres adultas presentan acné, hirsutismo, irregularidades menstruales e hipofertilidad.^(3,6)

La clasificación de Prader puede ser de utilidad en la descripción de los hallazgos al examen físico de los genitales e identificar grados de virilización como se define a continuación: Prader tipo 1: Hipertrofia simple del clítoris, Prader tipo 2: Hipertrofia del clítoris, mínima fusión de labios menores, Prader tipo 3: Hipertrofia de clítoris, fusión de labios, un solo orificio en el periné (seno urogenital único), Prader tipo 4: Hipertrofia de clítoris con apariencia de micropene, fusión total de labios mayores con apariencia escrotal, hipospadias penescrotal, Prader tipo 5: Gran hipertrofia de clítoris, con meato uretral en la punta del clítoris, Apariencia completa de genitales masculinos, sin testículos.

Aparte de los aspectos clínicos mencionados anteriormente al momento del nacimiento debe sospecharse la enfermedad en las primeras semanas de vida post-natal cuando existen cuadros de vómitos, deshidratación y choque sin causa aparente. El diagnóstico hormonal del déficit de 21-OH se basa en la demostración de niveles plasmáticos elevados de 17-alfa-hidroxiprogesterona (17-OHP), en el déficit clásico de 21-OH, la 17-OHP basal está muy elevada y se encuentra generalmente por encima de 20 ng/ml a las 48 horas de vida, aunque en realidad se alcanzan valores superiores a 30-100 ng/ml. En las formas con pérdida de sal, la renina plasmática está elevada y la relación aldosterona/renina está siempre descendida.⁽⁷⁾

La genitografía es un estudio diagnóstico útil. El diagnóstico molecular, es de gran importancia ya que, diagnosticada, se puede buscar igual anomalía en vellosidades coriales de futuros embarazos de la pareja, tratarlos y evitar la malformación genital.⁽⁸⁾

El tratamiento médico se basa en la sustitución reemplazo hormonal. La sustitución terapéutica incluye: a) a la hidrocortisona por vía oral=10-20 mg/m² (repartidas en 3 tomas diarias), b) mineralocorticoides sólo en formas clásicas perdedoras de sal (9 alfa fluorhidrocortisona 0.1mg/día): c) extra sal entre 1 y 2 gr/ día en los primeros meses de vida hasta el inicio de la alimentación de semisólidos.

El tratamiento quirúrgico consiste en la corrección plástica genital en niñas, preferentemente antes de los 18 meses de vida dado que la niña inicia en esta etapa el reconocimiento de los genitales externos.⁽⁹⁾

El propósito del presente trabajo es presentar y discutir un caso de HSC clásica diagnosticado en el Hospital Leonardo Martínez Valenzuela.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un recién nacido de 1 día de vida ingresado al servicio de neonatología, por presentar genitales ambiguos. Madre de

34 años de edad, es su segundo embarazo sin antecedentes heredofamiliares o personales patológicos de importancia durante el embarazo.

Nació por cesárea por antecedente obstétrico de una cesárea previa, sin complicaciones. Al examen físico se encontró activo, en buen estado general e hidratada. Sus medidas antropométricas fueron 4000 gr de peso, midió 51 cms de talla, el perímetro cefálico fue de 35 cms. Los signos vitales estaban normales, normoglucémico. Se encontró además genitales ambiguos caracterizados por hipertrofia de clítoris, con hiperpigmentación de piel en área genital con fusión labioescrotal en línea media y seno urogenital abajo del falo o clítoris de aproximadamente 1 mm de diámetro. No se palparon gónadas en aparentes bolsas escrotales ni en canal inguinal. El ano estaba permeable. El resto de la exploración se encontró normal. Ver Imagen No 1.

Imagen No. 1: Genitales del paciente.



a. Hipertrofia de clítoris, b. seno urogenital abajo del falo o clítoris de aproximadamente 1 mm de diámetro, c. piel hiperpigmentada en el área genital, d. fusión labioescrotal en línea media.

Se practicó estudio sonográfico, el cual reportó hígado, vesícula biliar, páncreas, riñones y glándulas suprarrenales dentro de los límites normales, con útero en línea media en anteversión de forma y tamaño normal, no se observó presencia de testículos. Externamente se apreciaba imagen simulando cuerpo cavernoso y esponjoso.

Se diagnosticó hiperplasia suprarrenal congénita en su forma clásica. El paciente se mantuvo estable y en vigilancia por 72 horas por lo que se egresó del servicio de neonatología con tratamiento vía oral a base de hidrocortisona más reposición de sodio por vía oral, con citas periódicas en la consulta externa de endocrinología y cirugía pediátrica.

DISCUSIÓN

A nivel mundial y mediante el tamizaje neonatal trece países reportaron la presencia de HSC en 1 de cada 15000 recién nacidos vivos siendo más frecuente la deficiencia de 21 OH.⁽⁸⁾ En México, encontraron una tasa de 1:1,367 recién nacidos vivos, estimando que dicha frecuencia ocupa el segundo lugar a nivel mundial.⁽⁹⁾ Considerando que hay poca investigación sobre dicha patología en Honduras, la frecuencia puede ser similar o incluso mayor a la de México, tomando en cuenta además los casos subdiagnosticados que pasan desapercibidos en muchos centros hospitalarios ya sea por desconocimiento o diagnósticos erróneos.

El caso presentado trata de una forma clásica de hiperplasia adrenal congénita por déficit de 21-hidroxilasa, lo que implica la existencia de un hiperandrogenismo ya intraútero que condiciona la aparición de genitales grandes en el varón, y de un grado variable de virilización de los genitales externos en la niña; por lo general, se observa hipertrofia de clítoris, fusión de labios mayores y seno urogenital, mientras que el útero, los ovarios y las trompas de Falopio son normales.⁽¹⁰⁾

Dichos hallazgos fueron confirmados ultrasonográficamente en este paciente confiriéndole por lo tanto el sexo femenino. Esta descrito

que entre la primera y segunda semana de vida del neonato puede presentar crisis adrenal al no diagnosticarse tempranamente la enfermedad, la cual se caracteriza inicialmente por náuseas, vómitos, hiporexia y letargia.⁽¹⁰⁾ El paciente presetado no manifestó ningún síntoma antes mencionado, probablemente por la instauración oportuna del tratamiento médico.

Aproximadamente el 75% de los pacientes con HSC clásica cursa con síntesis deficiente de aldosterona.⁽¹¹⁾ Por otra parte, la deficiencia de cortisol contribuye a una función cardíaca (deficiente), pobre respuesta vascular a las catecolaminas, filtración glomerular disminuida e incremento de la secreción de hormona antidiurética; esta entidad clínica, constituye un marcador de cromosopatías, como el síndrome de Down, además se ha asociado a anomalías estructurales, en especial cardiopatías congénitas y diversos síndromes.⁽¹¹⁾ Por lo explicado anteriormente para poder realizar un diagnóstico más preciso a este paciente se necesitan ciertos estudios de laboratorio o de imagen que por limitaciones económicas de los padres no fue posible su realización o por no contar con reactivos y equipo necesario por parte de la institución hospitalaria como ser cariotipo, ecocardiograma, estudios hormonales (niveles de renina, testosterona, cortisol), gases arteriales los cuales según Endocrine Society Clinical Practice Guideline forman parte fundamental del panel de estudio de todo paciente con sospecha de HSC.⁽¹¹⁾

Desde el año 2000 en Cuba se inició la pesquisa de la hiperplasia adrenal congénita por déficit de 21-hidroxilasa, mediante el test de determinación de 17-OH progesterona en sangre de talón, según estudios publicados dicho procedimiento es efectivo y de bajo costo.⁽¹²⁾ Consideramos puede ser una alternativa diagnóstica que podría utilizarse en nuestro país para el tamizaje neonatal e identificación temprana de esta patología.

Finalmente, resulta interesante comentar la gran variabilidad descrita con respecto a la

dosificación de la hidrocortisona y fludrocortisona en el tratamiento de estos recién nacidos. Actualmente, la mayoría de los autores recomiendan iniciar el tratamiento con hidrocortisona a una dosis media de 15 mg/m²/día, y se puede aumentar a 20 mg/m²/día en el primer mes de vida. Sin embargo, otros autores también han sugerido la utilización de dosis mucho más elevadas (50 mg/m²/día) durante los primeros 15 días de vida y a 25 mg/m²/día los siguientes. Tampoco existe unanimidad en cuanto a la distribución de la dosis; así algunos autores recomiendan una pauta de 3 dosis iguales, administrada cada 8 h, mientras que otros utilizan 2 o 3 dosis, administrando una dosis mayor por la mañana. También existen autores que recomiendan administrar la mitad o los 2 tercios de la dosis por la noche al acostarse, con el fin de disminuir el pico de secreción de ACTH que se observa a las 2-4 h de la madrugada; sin embargo, no es seguro que los resultados a largo plazo sean mejores.⁽⁸⁾ Aunque se necesitan más estudios para delimitar con exactitud la dosis óptima necesaria, es posible que ésta varíe para cada paciente, y se vea influida por diversos factores, como la absorción intestinal y la variabilidad genética en el metabolismo del cortisol. En nuestro caso iniciamos el tratamiento con una dosis relativamente baja de hidrocortisona, 15 mg/m²/día, sin embargo, la literatura menciona como primera elección de glucocorticoide la fludrocortisona a dosis de 0,05-0.2 mg una o dos veces al día, pero desafortunadamente no contamos con este medicamento en nuestro medio. De igual forma se inició suplementos de cloruro de sodio (1-2 g/d), durante el primer año de vida en forma profiláctica, proporcionándole el seguimiento adecuado por consulta externa.

Respecto al tratamiento quirúrgico The British Society of Paediatric Endocrinology recomienda una actitud terapéutica quirúrgica con el objetivo de una corrección completa de los genitales externos antes de los 18 meses de edad, ya que cuando se realizan después de los dos años de edad frecuentemente ocurren trastornos psicológicos y sociales en el pa-

ciente y en su núcleo familiar.⁽¹³⁾ Este paciente está pendiente de ser programado quirúrgicamente al alcanzar la edad recomendada.

En la medida que el tamiz ampliado se implemente como una norma general en nuestro país, los pediatras y neonatólogos tendrán

una mayor responsabilidad de participar en el diagnóstico, tratamiento y control del niño con HSC. El subsanar las debilidades de este proceso representa un reto y a la vez una oportunidad para mejorar la calidad de atención y sobrevivencia del niño afectado por enfermedades metabólicas congénitas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Labarta Aizpún JI, de Arriba Muñoz A, Ferrández Longás Á. Hiperplasia suprarrenal congénita. *Protoc diagn ter pediatri*. 2011;1:117-8.
2. Warman M, Rivarola MA, Belgorosky A. Hiperplasia Suprarrenal Congénita (HSC) déficit de la enzima 21-Hidroxilasa. *Revista de Endocrinología Ginecológica y Reproductiva*. 2010;1:29-34.
3. Parajes S, Loidi L, Reisch N, Dhir V, Rose IT, Hampel R, et al. Functional consequences of seven novel mutations in the CYP11B1 gene: four mutations associated with non classical and three mutations causing classical 11-hydroxylase deficiency. *J Clin Endocrinol Metab* 2010;95:779-788.
4. Merke DP, Bornstein SR. Congenital Adrenal Hyperplasia. *Lancet* 2005;365:2125-36.
5. Phyllis W Speiser, Ricardo Azziz, Laurence S Baskin, Lucia Ghizzoni, Terry W Hensle. Congenital Adrenal Hyperplasia Due to Steroid 21-hydroxylase Deficiency: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2010;95(9):4133-4160.
6. Milagros Alonso, Begoña Ezquieta. Hiperplasia suprarrenal congénita no clásica o tardía. *Rev Esp Endocrinol Pediatr* 2012;3:61-73.
7. Mendoza N, Motos MA. Androgen insensitivity syndrome, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Granada. *J Endocrinol Ginecol*, January 2013;29:1-5.
8. Speiser P, Azziz R, Baskin L, et al. Congenital adrenal hyperplasia due to steroid 21-hydroxylase deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95:4133-4160.
9. Corral CC, Vidal OM. Frecuencia de hiperplasia adrenal congénita y del estado de portador en el norte de Sinaloa. Estudio de casos y controles. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2004;51:572-8.
10. Claahsen-van der Grinten H, Sweep FCG, Blickman JG, Hermus Ad RM, Otten BJ. Prevalence of testicular adrenal rest tumours in male children with congenital adrenal hyperplasia due to 21-hydroxylase deficiency. *European Journal of Endocrinology* 2007;157:339-344.
11. Gastaud F, Bouvattier C, Duranteau L, Brauner R, Thibaud E, Kutten F, et al. Impaired sexual and reproductive outcomes in women with classical forms of congenital adrenal hyperplasia. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92:1391-6.
12. Valdés Alonso M, Basain J, Bioti Torres Y. Hiperplasia adrenal congénita en forma clásica virilizante simple. *Hospital Pediátrico Universitario "Juan Manuel Márquez"*. *Rev Cubana Pediatr*. 2014;86(3):381-389.
13. Joint LWPES/ESPE CAH Working Group; Consensus statement on 21-hydroxylase deficiency from the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society and the European Society for Paediatric Endocrinology. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87:4048-53.

Complicaciones neurológicas relacionadas con la mordedura de serpiente venenosa: Reporte de un Caso Clínico

Neurological complications related to a venomous snake bites: A Case Report

*Milixsa Dixiana Ordoñez Flores** *Morgan Medina***

RESUMEN

La mordedura de serpiente venenosa es una condición de emergencia pediátrica, que predomina en países tropicales y subdesarrollados, afecta a millones de personas a nivel mundial, produciendo alta morbilidad y mortalidad. Las complicaciones neurológicas pueden ser producidas por efecto de neurotoxinas o por alteraciones en la cascada de coagulación.

Se presenta caso de un adolescente mordido por una serpiente barba amarilla que no recibió tratamiento oportuno y manifestó desde las primeras 48 horas, alteraciones hematológicas y a partir del cuarto día de evolución presentó signos de encefalopatía. Posteriormente se analiza el mecanismo mediante el cual se produjeron estos eventos.

PALABRAS CLAVE

Coagulación sanguínea, encefalopatías, mordeduras de serpientes.

ABSTRACT

Snakebite envenoming is an emergency condition, prevalent in tropical and developing countries, it affects millions of people worldwide, causing high morbidity and mortality rates. Neurological complications may be due to the effect of neurotoxins or alterations in the coagulation cascade.

We present a teenager who was bitten by a snake known as yellow beard. He did not receive timely treatment and he had visible bleeding in the first 48 hours. From the fourth day after he was bitten, he showed signs of beha-

vioral changes (aggression, disinhibition), altered state of consciousness and lumbar/cervical contractures. Thereafter, the mechanisms by which these events occurred are discussed.

KEYWORD

Blood Coagulation, Brain Damage, Snake Bites.

INTRODUCCIÓN

Unos 5 millones de personas son mordidas por serpientes cada año, lo que resulta en más de 2 millones de casos de envenenamiento y de 20,000 a 125,000 muertes en la población general, la mayoría de las víctimas de mordeduras de serpientes se encuentran entre las personas más pobres del mundo. La OMS la reconoció en el año 2013 como una de las enfermedades tropicales desatendidas. Se han descrito actualmente 2,432 especies de serpientes.⁽¹⁾

Se estima que los niños son mordidos a una edad promedio 1-17 años, especialmente al género masculino y la mayoría de las veces el sitio de mordedura ocurre en extremidades inferiores.⁽¹⁻⁴⁾

Las Complicaciones neurológicas graves por envenenamiento tras la mordedura de serpiente están relacionados con una mezcla compleja de toxinas que afectan la transmisión neuromuscular, la cascada de coagulación o ambos.⁽⁵⁾

CASO CLÍNICO

A continuación se presenta un caso inusual de un adolescente masculino de 13 años de edad, que ingresa al Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas (HNMCR) de San Pedro Sula con historia de 6 días de evolución de haber sido mordido por una serpiente barba amarilla en el pie derecho mientras caminaba por un sendero:

* Residente de Segundo año del Postgrado de Pediatría, Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula UNAH-VS

** Neurólogo Pediatra Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas HNMCR

Dirigir correspondencia a: milixsa_1984@hotmail.com

Recibido: 9 de Julio 2014, Aprobado: 18 de Febrero 2,015

fué atendido inicialmente por curandero en sus primeros cuatro días de evolución, recibiendo medidas caseras. Mostró deterioro clínico desde las 48 horas; pero fue hasta el cuarto día de evolución que los familiares deciden llevarlo al hospital de área de Tocoa Colón, durante su hospitalización presentó somnolencia, episodios transitorios de desorientación, cefalea, dolor lumbar, cervical intenso, palidez, debilidad, hiporexia, con epistaxis y equimosis en extremidades. Recibió manejo con 10 viales de suero polivalente, transfusión de glóbulos rojos empacados, sin mejoría neurológica y con persistencia de los signos y síntomas antes descritos. Fue trasladado en su sexto día de evolución al HNMCR donde se recibió; febril, taquicárdico, normotenso, con múltiples equimosis difusas, debilidad, hiporexia, persistiendo su deterioro del estado de conciencia, encefalopático y con síndrome meníngeo (cefalea, rigidez de nuca y contractura de músculos lumbares). Tenía dos marcas de colmillos poco notables en pie derecho, mínimo enrojecimiento circundante y edema leve, con imposibilidad para deambular.

Luego de 24 horas de hospitalización en el HNMCR se encontraba con Glasgow de 14, somnoliento, con pupilas isocóricas y reactivas a la luz; persistía con el síndrome meníngeo e iniciaron otros síntomas como ser visión borrosa, fotofobia, dolor y cambios conductuales: agresividad, desinhibición, pérdida de fuerza e imposibilidad para la deambulacion. Los reflejos osteotendinosos se mantuvieron normales y la sensibilidad conservada. Además, hubo edema en hemitórax izquierdo y dolor a la palpación y movilización del hombro.

Entre los exámenes de gabinete se encontró un hematocrito del 25 %, hemoglobina de 8.5 g/dl y leucocitosis de 15,400 k/ul. Las plaquetas, tiempos de coagulación, BUN, creatinina, proteínas y bilirrubinas estaban normales. El examen general de orina presentó 8-10 leucocitos por campo, más de 20 eritrocitos por campo, sin cilindros.

La tomografía (TAC) Cerebral, como se puede

observar en la figura No. 1, mostró hipodensidad frontal sobre el giro frontal medio y superior que podría corresponder a isquemia secundaria a un vasoespasmo. Las cisuras y surcos estaban borrados por el edema cerebral. Sin evidencia de sangrado.

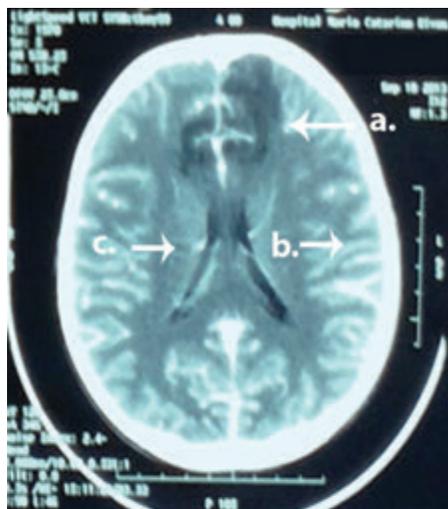
Figura No. 1: TAC cerebral sin contraste, sexto día evolución.



a. Falx cerebri u hoz del cerebro b. Hipodensidad frontal

Paciente continúa con deterioro del cuadro clínico en las siguientes 24 horas. Se realizó una segunda TAC cerebral, la que se visualiza en la figura No. 2.

Figura No. 2: TAC con contraste, octavo día.



a. Infartos subagudos a nivel frontoparietal bilateral,
b. hemorragia subaracnoidea Fischer 3
c. Calcificación fisiológica de los plexos coroideos.

El tratamiento recibido desde su ingreso al HNMCR fue 15 viales de suero polivalente, anti-bioticoterapia, analgésicos y manejo para edema cerebral con dexametasona.

Durante su recuperación se quejaba de dolor a la movilización lumbar y cervical, recibió fisioterapia y al momento de su egreso deambulaba con ayuda. Se le realizó una tercera TAC cerebral control, se observó imagen compatible con hemorragia petequiral frontal izquierda, infartos subagudos a nivel frontoparietal bilateral y ausencia de hemorragia subaracnoidea.

Un mes después, en su cita de seguimiento, no presentaba secuelas y deambulaba sin ayuda.

DISCUSIÓN

Existen varios factores que influyen en la severidad de la mordedura como la edad y tamaño de la víctima, tiempo transcurrido desde la mordedura hasta la atención, la profundidad de la mordedura, tamaño de la serpiente, cantidad de veneno inoculado y sensibilidad al veneno. Aunque es menos frecuente las mordeduras de serpiente en niños, representan menos del 25% de todos los casos de mordeduras de serpiente, por su poca masa corporal presentan envenenamiento grave.⁽¹⁻²⁾

El veneno de serpientes es un complejo tóxico, sus efectos clínicos están relacionados de manera directa con el efecto tóxico del veneno, ya sea mediante la actividad anticoagulante/pro-coagulante o efectos neurotóxicos, contiene generalmente varias enzimas digestivas y factores de dispersión, lo que resulta en lesiones locales y sistémicas.^(1-2,6-8)

La serpiente que se identificó en este caso fue *Bothrops atrox* (barba amarilla), es una especie de la subfamilia *Crotalinae*, muy temida en países tropicales. Algunas toxinas de su veneno pueden interferir en la coagulación y asociarse a hemorragias, trombosis o necrosis a nivel cerebral.

Los signos y síntomas que denotan gravedad y severidad aparecen prácticamente desde el comienzo del envenenamiento y aumentan en las primeras 12-24 horas. Como muestra el caso clínico, a partir de las 48 horas posterior a la mordedura el paciente manifestó alteraciones hematológicas y neurológicas progresivas.⁽⁸⁻¹⁰⁾

La coagulopatía se explica principalmente por las enzimas dependientes de zinc, llamadas metaloproteinasas o hemorraginas, proteasas de serina, y lecitinas de tipo C que tienen actividad anticoagulante o procoagulante y puede ser agonistas o antagonistas de las plaquetas y agregación plaquetaria.^(1,5,10,11)

Como resultado de la acción tóxica del veneno, se producen alteraciones cerebrovasculares, isquémicos y/o hemorrágicos. Otro mecanismo por el que se producen los infartos es por hidrólisis de proteínas en la lámina basal de los vasos capilares.^(2,4,5,8,11-14)

Los hallazgos de laboratorio como leucocitosis y anemia de forma tardía, están relacionadas directamente al efecto del veneno, además son indicadores de que el envenenamiento es importante.⁽¹²⁾

En América la mayor parte de las complicaciones severas reportadas se deben a algunas especies de *Bothrops atrox* con menos frecuencia también pueden contener algunas neurotóxicas que explicarían el dolor y la afectación neuromuscular manifestada en este paciente.^(8,12,14-16)

El envenenamiento severo se asocia con múltiples trombosis sistémicas que aparecen dentro de las 48 horas de la mordedura, resultando en infartos cerebrales. Probablemente las alteraciones o los cambios a nivel cerebral, como el edema dieron inicio en las primeras 48 horas incrementándose según se muestran en estudios de neuroimagen como consecuencia de la actividad fibrinolítica incrementada y de la oclusión de vasos sanguíneos por fibrina. Estos efectos no fueron contrarrestados oportuna-

mente ya que recibió atención médica hasta el 4to día, después de haber sufrido la mordedura.^(2,9,11-13,15)

Las complicaciones neurológicas son raras y están asociadas al tiempo de evolución de la mordedura; hemorragias intracraneales, isquemia cerebral.⁽⁷⁾ Lo que coincide con la evolución de nuestro paciente hacia una encefalopatía y síndrome meníngeo que clínicamente en ausencia de fiebre corresponden a hemorragias del espacio subaracnoidea.^(16,17)

Una correcta clasificación del grado de mordedura y la utilización de suero antiofídico son la

clave para un adecuado manejo de la situación.

Es de suma importancia educar a la población ya que existen otros factores que van a ser determinantes en la evolución y en las complicaciones de los pacientes, como es el tiempo y manejo oportuno. Hoy en día todavía las víctimas se acercan inicialmente a curanderos tradicionales para su tratamiento y muchos ni siquiera acuden a un hospital, aumentando así la morbimortalidad. Además la notificación de casos es importante para determinar la prevalencia dar seguimiento a largo plazo y evaluar la recuperación y el pronóstico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kaushik M Da Jaya, Biswaroop Chakrabarty D Ma, Gulati M Da Sheffali. Inusual complicación neurológica tardía en un niño después de una mordedura de serpiente. *Pediatric Neurology*. 2014; 10:1-3. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pediatr-neurol.2014.02.014>.
2. Mehan Méndez Víctor, Ramírez Erazo Julio, Wong Gutiérrez Gustavo. Ceguera bilateral y manifestaciones hemato-neurológicas producidas durante un accidente botrópico; *Acta Med*. 2010; (27):188-192.
3. Jarwani Bhavesh, Jadav Pradeep, Madaiya Malhar. Perfil Clínico, Demográfico y Epidemiológico de Mordedura Serpiente. *Journal of Emergencies, Trauma, and Shock*. 2013;(6): 199-202.
4. Dabor Resiere, Bruno Mégarbane, Ruddy Valentino, Hossein Mehdaoui, Laurent Thomas. Bothrops lanceolatus Bites: Guidelines for Severity Assessment and Emergent Management. *Toxins*. [Citado 2014, 26 agosto] 2010; 2(1):163-173. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6651/2/1/163/htm>.
5. Matteucci Michael J, E Hannum Jennifer, Riffenburgh Robert H. Pediatric Sex Group Differences In Location of Snakebite Injuries Requiring Antivenom Therapy. *Journal of Medical Toxicology*. 2007; (3): 103-106.
6. Martina Cristina, Nogue Santiago. Novedades en el envenenamiento por mordedura de víbora. *Med Clin*. 2015; 144(3):132-136. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2014.06.015>
7. Julian White. Abordaje del Paciente con envenenamiento. En: Peter Cameron, George Jelinek, Ian Everitt, Gary Browne, Jeremy Raftos. *Envenenamiento. Tratado de medicina de Urgencias Pediátricas*. España: Elsevier; 2007. P 521-537.
8. Díez M Estefanía, Peña D Alonso, García Cano P, López Gamoba A. Tratamiento de la mordedura por víbora en España. *Semergen*. [Citado 2014, 29 agosto] 2014; XXX(X):1-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.semerg.2014.08.005>. Disponible en: http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo= 0&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=

- 40&ty=0&accion=L&origen= zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=S1138-3593(14)00352-9.pdf&eop=1&early=si.
9. Vázquez Paula, Mar Guerrero M. Mordedura y picaduras. *An Pediatr Contin.* 2008; 6(2):76-84.
 10. Ahmed Moied Syed, Ahmed Mohib and Nadeem Abu. El tratamiento de emergencia de una mordedura de serpiente: las perlas de la literatura. *Journal Emerg Trauma shock.* 2008; (2): 97-105.
 11. David G Theakston R, Gavin D Laingemail. Diagnosis of Snakebite and the Importance of Immunological Tests in Venom Research. *Toxins.* [Citado 2014, 28 agosto] 2014;6(5):1667-1695. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6651/6/5/1667/htm>.
 12. Mata Zubillagaa D, Iglesias Blázquez C, Lobo Martínez P, Naranjo Vivas D. Lesiones por Mordedura de Víbora. *An Pediatr.* [Citado 2014, 25 de agosto.] 2011; 74 (4):286-288
 13. doi:10.1016/j.anpedi.2010.11.007. Disponible en: <http://analesdepediatria.org/es/lesiones-por-mordedura-vibora/articulo/S1695403310005394/>
 14. De la O Cavazos ME, Cázares Rangel J, Montes Tapia PF, Valdés Burnes DA, Rosas Herrera BS. Mordedura de serpiente en pediatría: experiencia de seis años del Hospital Universitario de Monterrey, NL. *Salud pública Méx* [revista en la Internet]. 2009 [citado 2015 Mar 11]; 51(1): 3-3. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scilo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-3634200900100002&lng=es.
 15. López A, Ponce O. Mordedura de serpiente en niños. *Honduras Pediátrica.* 1987; 11(4):189.
 16. Del Brutto OH, Del Brutto VJ; Neurological complications of venomous snake bites. *Acta Neurología Scandinavica.* 2012;(125): 363-372. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.neuro.2013.07.008>
 17. Matteucci Michael J, Hannum Jennifer E, Riffenburgh Robert H. Pediatric Sex Group Differences In Location of Snakebite Injuries Requiring Antivenom Therapy. *Journal of Medical Toxicology.* 2007 ;(3): 103-106
 18. Vela Fernandez X, García de Castro .El manejo de las mordeduras de serpiente en Sudamérica. *Emergencias.* 2005;(17): 267-273

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Instructions for Authors

INTRODUCCIÓN

El Acta Pediátrica Hondureña es el órgano oficial de difusión de carácter semestral del postgrado de Pediatría de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, EUCS, UNAH-VS.

Se considerará para publicación los escritos médicos relacionados con la salud de los niños, que no hayan sido publicados en otras revistas biomédicas y que cumplan con los Requisitos de Uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas elaborados por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (ICMJE). disponible en: www.I.CMJE.org.

ÉTICAS DE PUBLICACIÓN

AUTORÍA: Un "autor" es alguien que ha hecho contribuciones intelectuales sustantivas a un estudio publicado.

Se requiere que cada autor cumpla los siguientes criterios:

1. Contribución sustancial a la concepción y el diseño del estudio, adquisición de datos o análisis e interpretación de datos, y
2. La redacción del artículo o la revisión crítica del contenido intelectual, y
3. La aprobación final de la versión que se publicará, y
4. Ser responsable de todos los aspectos de la obra para garantizar que las interrogantes relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo sean resueltas adecuadamente.

NOTA: Es importante destacar que la adquisición de financiamiento, la recolección de datos o la supervisión general del grupo de investigación por sí sola no constituyen una base suficiente para la autoría.

CONFLICTO DE INTERESES Y DIVULGACIÓN

Al presentar un artículo para su publicación, debe acompañarse de una carta donde refiere que no existen conflictos de interés personales o financieros que influyan en el manuscrito, y en caso de existir deberán ser manifestados.

Ejemplo de Carta:

Modelo para carta de solicitud y consentimiento de publicación de artículo.

Carta de solicitud y consentimiento de publicación de artículo

Lugar y fecha

Señores

Consejo Editorial Acta Pediátrica Hondureña
UNAH - Valle de Sula.
San Pedro Sula, Cortés.

Por la presente solicitamos sea publicado el artículo titulado (nombre del artículo) en la Revista Acta Pediátrica, enviado por los autores (nombres en el orden que se publicará).

Declaramos lo siguiente:

- Hemos seguido las instrucciones para los autores de la revista.
- Participamos completamente en la investigación, análisis de datos, preparación del manuscrito y lectura de la versión final, aceptando así la responsabilidad del contenido.
- El artículo no ha sido publicado total ni parcialmente, ni está siendo considerado para publicación en otra revista.
- En caso de publicación parcial en otra revista, debe hacerlo saber y enviar copia del artículo.
- Hemos dejado constancia que no hay conflictos de interés con cualquier organización o institución.
- Los derechos de autor son cedidos a la Revista Acta Pediátrica.
- Toda información enviada en la solicitud de publicación y en el manuscrito es verdadera.

NOMBRES AUTORES. FIRMA. SELLO

APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

Todos los estudios que involucren sujetos humanos en quienes se realice intervención, deben ser aprobadas por un Comité de Etica, y debe describirse en la sección de metodos.

TÍTULOS DE LOS ARTÍCULOS Y AUTORIA

El título debe ser conciso e informativo, que contenga los temas clave del trabajo. No usar frases declarativas ya que tienden a enfatizar una conclusión, ni preguntas, que son más apropiados para editoriales y comentarios.

Es conveniente incluir el diseño del estudio ("ensayo controlado aleatorio", "Estudio de cohortes prospectivo", etc.) en subtítulos. La ubicación de un estudio debe incluirse sólo cuando los resultados son únicos para ese lugar y no generalizables.

Escribirse en 15 palabras o menos. Debe ir en español e ingles.

Los autores se consignaran después del título del artículo en ingles, marcados con un asterisco posterior al nombre y sin el título de cada autor, (el número de asteriscos, dependerá de la filiación que servicio que pertenece), se escribira en el extremo inferior izquierdo de la pagina inicial.

Se recomienda usar siempre el mismo nombre por derechos de autoria, idealmente el nombre completo para que no se confunda con otros autores al realizar búsquedas en la internet.

ABREVIATURAS

Usar preferiblemente abreviaturas estándar; evitar el uso de abreviaturas en el título del manuscrito. La primera vez que se usa una abreviatura debería ir precedida por el término sin abreviar, seguido de la abreviatura entre paréntesis, a menos que sea una unidad de medida estándar.

PALABRAS CLAVE

En cada manuscrito deberan presentarse de 3 a

5 Palabras Clave en español e ingles despues del resumen respectivo, que deberan buscarse en: [http:// decs.bvs.br / E / homepagee.htm](http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm).

PREPARACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Los manuscritos se presentan en documento Word a doble espacio utilizando letra Arial No. 12, en papel tamaño carta y sin exceder la extensión indicada para cada tipo de manuscrito.

Tabla No.1: Requisitos de extensión de los artículos de la revista.

Tipo de Artículo	Número de ... permitidos			
	palabras	Figuras/ gráficos	Tablas	Referencias
Original	4000	6	3	15-40
Revisión Bibliográfica	5000	6	3	Hasta 30-70
Opinión	3000	3	2	10
Caso Clínico	3000	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.

Las páginas deben estar enumeradas en el ángulo inferior derecho.

Los escritos deben incluir un resumen que expresará en no más de 250 palabras el contenido del mismo, redactado en pasado con opiniones presentes, conclusiones y recomendaciones pertinentes.

El título, resumen y palabras clave deber 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.

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.

A. ARTÍCULOS ORIGINALES: TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

Los artículos originales son contribuciones originales de investigación que tienen como objetivo informar a la práctica clínica o la comprensión de un proceso de la enfermedad. Los artículos originales incluyen pero no se limitan a los ensayos clínicos, estudios de intervención, estudios de cohortes, estudios de casos y controles, evaluaciones epidemiológicas y encuestas.

- **Título:**

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

- **Resumen estructurado**

(cuatro párrafos continuos con títulos en negrita): debe consistir en continuos:

- Antecedentes
- Objetivo
- Pacientes y métodos
- Resultados
- Conclusiones

El objetivo debe indicar claramente la hipótesis; Los Métodos deben indicar los criterios de inclusión y el diseño del estudio. Los resultados del estudio. Las conclusiones, el resultado en relación con la hipótesis y las posibles direcciones de estudios futuros.

- **Cuerpo del artículo:**

- **Introducción:**

Esboza el contexto más amplio que generó el estudio. 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.

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. Todos los estudios que involucren sujetos humanos deben ser aprobadas o consideradas exentos por una junta de revisión institucional oficial o comité de ética, lo que debería tenerse en cuenta aquí.

Cuando el manuscrito haga referencia a seres humanos el apartado se titulará Pacientes y Métodos.

Resultados:

En esta sección se debe dar respuestas concretas a los objetivos o las preguntas que figuran en la introducción. El orden de presentación de los resultados debe ser paralelo a la orden de la sección de métodos. 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:

La sección debe destacar los antecedentes en la literatura sobre el tema y la forma en los resultados actuales cambia la comprensión de una enfermedad o situación clínica. 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. El último párrafo debe mostrar las conclusiones del estudio, presentando las implicaciones de los resultados del estudio y posibles líneas de investigación nuevas sobre el tema.

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.

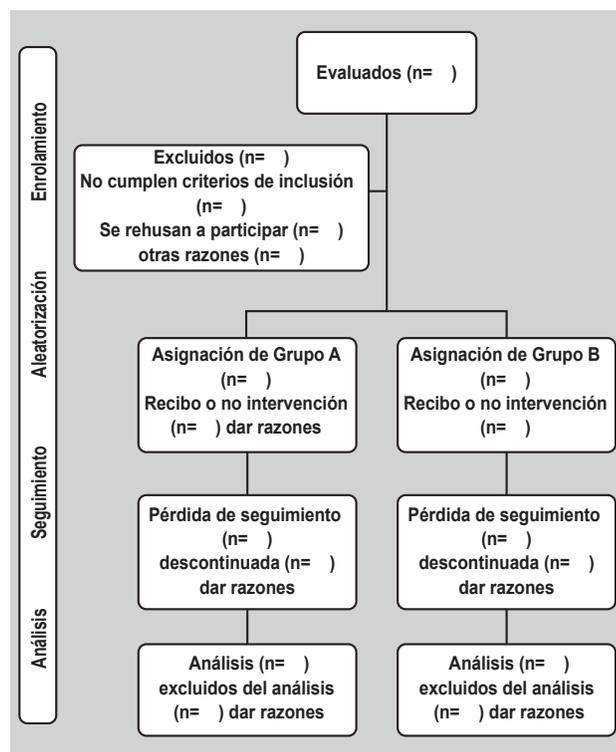
Bibliografía:

Debe usarse la bibliografía estrictamente necesaria y consultada por los autores. Revisar la guía de elaboración de referencias bibliográficos en la página #327.

Conflictos de interés:

Si existen conflictos de interés deben explicarse en un apartado antes de los agradecimientos.

En caso de estudios longitudinales colocar el diagrama de flujo en cada etapa del estudio desde el enrolamiento, aleatorización, seguimiento y análisis.



B. CASO CLÍNICO O SERIE DE CASOS CLÍNICOS

Resalta presentaciones únicas o aspectos de los procesos de enfermedad que pueden ampliar el diagnóstico diferencial y mejorar la atención al paciente.

En general, los informes de casos se incluyen 10 casos o menos. Para que un manuscrito pueda ser considerado un informe de caso, debe cumplir con al menos uno de los siguientes 3 criterios:

1. Impugnar un paradigma clínico o fisiopatológico existente, y / o
2. Proporcionar un punto de partida para probar una nueva hipótesis de investigación clínica, y / o
3. Ofrecer una "lección" clínica que puede permitir que los colegas pediatras proporcionen una mejor atención.

Los informes de casos deben consistir en un resumen no estructurado que resume el(los) caso(s), una breve introducción (longitud recomendada, 1-2 párrafos), una sección que detalla la presentación del paciente, el diagnóstico inicial y los resultados, así como una discusión que incluye una breve revisión de la literatura relevante y describe cómo este caso aporta una nueva comprensión del proceso de la enfermedad. El texto se subdividirá en: Introducción, Caso/s clínico/s y Discusión.

C. 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.

Se escribiera un resumen no estructurado en español e inglés, con palabras clave en español e inglés.

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.

D. 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.

E. 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.

F. 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.

G. ANUNCIOS:

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

GUÍA PARA ELABORACIÓN DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Las Referencias bibliográficas serán elaboradas de acuerdo a la National Library of Medicine (NLM), Index Medicus. www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/.
- Los Títulos de Revistas; según lista de revistas indexadas en Index Medicus que la NLM publica anualmente. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>.
- Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionan por primera vez en el texto, tablas y/o leyendas.
- Use números arábigos entre paréntesis, en subíndice ⁽¹⁾.
- No citar resúmenes como referencia.

- De preferencia, 80% de la última década.
- o **Libro:** Apellido e inicial del nombre del autor. Título. Edición. Ciudad de edición: Editorial; año de publicación. (si es la primera edición, no se consigna).

Ej. Porter R. Breve historia de la medicina: las personas, la enfermedad y la atención sanitaria. Madrid: Taurus; 2003.

- √ En caso de ser mas de 6 autores, se escriben los primeros seis, seguidos de, et. al.,

Ej. Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ, Wilson JD, Martin JB, Kasper DL, et. al., editors. Harrison's principles of internal medicine. 14th ed. New York: McGraw Hill, Health Professions División; 1998.

- √ **Capítulo de libro:** Autor. Título del capítulo. En: Autor del libro. Título del libro. Edición del libro. Ciudad de edición: Editorial; año de publicación. P inicial – final del capítulo.

Ej. capítulo de libro; Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodés Teixidor J, Guardia Massó J Dir. Medicina Interna. Barcelona: Masson;1997.p.1520-1535.

- o **Artículo de revista:** Apellido e inicial del nombre del autor/a. Título del artículo. Título de la revista en forma abreviada. Año de publicación; volumen (numero): pagina inicial- final.

Ej. Artículo revista; Barahona J L, Wildt R D. Apendicitis aguda ¿Ser o no ser? Revisión bibliográfica pediátrica. Rev Med Hondur 2009; 77(3):118-121.

- √ **Autor corporativo:** Grupo de trabajo de la SEPAR. Normativa sobre el manejo de la hemoptisis amenazante. Arch Bronconeumol. 1997; 33:31-40.

Ej. Sin nombre de autor: Cáncer in South Africa [editorial]. S Afr Med J. 1994;84:15.

- √ **Artículo con retracción,** Ej. : Garey CE. Ceruloplasmin gene defect associated with epilepsy in the mice [retracción de Garey CE. En Nat Genet 1994;6:426-31]. Nat Genet 1995; 11:104.

- √ **Artículo de revista en internet:** Ramírez ZA, Díaz TV, Rojas BCV, Behrens PMI, Kubisch Ch. Migraña con aura: Una mirada molecular a un problema here- ditario. Rev. chil. neuro-psi- quiatr. [revista en la Internet]. Jun 2006 [cita- do 24 Sep 2014 24]; 44(2): 98-104. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid= S0717-92272006000200003 &lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272006000200003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272006000200003>.

- o **Página principal sitio web:** Cancer-Pain.org [internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; 2000-01 [actualizado 16 mayo 2012; consultado 9 jul 2012]. Disponible en: <http://www.cáncer-pain.org/>.

- o **Artículo de periódico:** Autor del artículo. Título del artículo. Nombre del periódico. día, mes, año; sección: página (columna).

FIGURAS, TABLAS Y MATERIALES SUPLEMENTARIOS

Figuras: Deben estar citadas en el texto y numerarse segun orden de aparición, Cada figura o imagen debe tener un título indicativo que estará escrito fuera de ella.

Cada figura debe ir acompañada de una leyenda que no exceda de 50 palabras.

Abreviaturas previamente expandidas en el texto son aceptables.

Las figuras deben estar claramente etiquetados, pre ensamblados y presentarse a escala por ejemplo con flechas, asteriscos, etc.

Los lectores deben ser capaces de entender las cifras sin hacer referencia al texto.

Requisitos técnicos de las fotos: Los siguientes tipos de archivos son aceptables: TIFF, JPG, EPS, PSD y PDF. Archivos de color deben estar en modo CMYK (cian, magenta, amarillo, negro).

Evite los gráficos circulares, gráficos en 3 dimensiones, y el exceso de tinta en general. Asegúrese de que los ejes de las gráficas estén etiquetados, incluyendo unidades de medida, y que la fuente es lo suficientemente grande como para leerse.

Eliminar leyendas u otro material a partir del gráfico si se hace la imagen más pequeña.

Los Gráficos de color deben ser interpretables si son fotocopiados en blanco y negro.

Tablas: Los cuadros irán numerados en el orden en que son citadas en el texto y con encabezados apropiados.

Las tablas no deben reiterar la información presentada en la sección de resultados, sino que debe proporcionar datos claros y concisos que ilustran aún más el punto principal. Datos tabulares deben estar directamente relacionados a la hipótesis.

Las tablas deben ser auto-explicativas. Evite las abreviaturas; definir cualquier siglas en notas al pie de la tabla.

Evite el exceso de dígitos y el exceso de tinta en general. Siempre que sea posible, filas deben estar en un orden significativo (por ejemplo, el orden de mayor a menor frecuencia).

Proporcionar unidades de medición para todos los números.

En general, sólo un tipo de datos debe ser en cada columna de la tabla.

Al finalizar la tabla, se debe escribir la fuente de donde se obtuvo (la bibliografía o si es propia).

Ejemplo:

Tabla 1: Pruebas diagnóstica realizadas y resultados principales

Pruebas Diagnósticas	n=940	
	n	%
Saturación de oxígeno medida al diagnóstico	171	18.2
Media ± DE	95.9 ± 3	
<94%	28	3.0
Rx de tórax realizada	76	8.1
Hiperinsuflación	31	3.3
Atelectasia	5	0.5
Infiltrados	11	1.2

Se presentan recuentos y porcentajes salvo que se indique otra cosa. DE: desviación estándar; RX radiografía...

PRESENTACIÓN DE LOS NÚMEROS Y LAS PRUEBAS ESTADÍSTICAS

Los resultados en el resumen y el documento general, debe incluir las estimaciones del tamaño del efecto e intervalos de confianza del 95 % entre corchetes, y los valores de P entre paréntesis. No haga simple declaraciones que la diferencia fue estadísticamente significativo.

Se debe proporcionar los métodos estadísticos para la obtención de todos los valores de P.

Las unidades de las variables independientes deben ser proporcionadas en las tablas y secciones de resultados si se proporcionan coeficientes de regresión.

Las ecuaciones deben escribirse exactamente como van a aparecer en el manuscrito final.



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Msc. Julieta Castellanos

Rectora de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH)

Dr. Francisco José Herrera Alvarado

Director Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula (UNAH-VS)

Lic. Carlos Alberto Pineda

Subdirección Académica, UNAH-VS

Dr. José Raúl Arita Chávez

Jefe de la Escuela Universitaria de las Ciencias de la Salud, EUCS UNAH-VS

Dra. Karen Sobeida Erazo Martínez

Coordinadora del Post-grado de Pediatría

Dr. Marco Antonio Molina Soto

Jefatura Departamento de Medicina Clínica Integral

Dr. José Pastor Laínez Macis

Coordinación Carrera de Medicina

Dr. Roberto Orlando Pineda Leiva

Jefatura Departamento de Ciencias Básicas de la Salud

Dr. Marvin Rodríguez Moreno

Jefatura Departamento de Salud Pública

TABLA DE CONTENIDOS

I. EDITORIAL

Primer encuentro de los egresados del Postgrado de Pediatría

First Pediatrics Alumni Reunión

Lidia María Prado López 290

II. TRABAJOS CIENTÍFICOS ORIGINALES

Resiliencia y secuelas en pacientes sobrevivientes a un cáncer en edad pediátrica

Resilience and sequels in children surviving cancer

Luis Fernando Ponce Paredes, Roxana Martínez Beckerat, Mildred Tejada Portillo 291

Formas clínicas y perfil epidemiológico de la tuberculosis en niños, Hospital Nacional Dr. Mario Catarino Rivas

Clinical forms and epidemiologic profile of tuberculosis in children, Dr. Mario Catarino Rivas Hospital

Daphne Lizette Sabillón Vásquez, Luis Enrique Jovel López 298

Prevalencia de infección por virus de hepatitis B en pacientes pediátricos hemato-oncológicos

Infection prevalence of Hepatitis B Virus in pediatric hematology-oncology patients

Karen Anabel Madrid Hernández, Roxana Martínez Beckerat 307

III. IMAGEN CLÍNICA

Cutis Marmorata Telangectásica Congénita

Cutis Marmorata Telangiectatica Congenita

Perla Esmeralda Rubí Rodas, Héctor Rubén Caballero Castro 312

IV. CASOS CLÍNICOS

Hiperplasia suprarrenal congénita. Reporte de caso

Congenital adrenal hyperplasia. Case report

Carlos Felipe Ponce, Elba Campos, Alex Milán Gómez Inestroza 313

Complicaciones neurológicas relacionadas con la mordedura de serpiente venenosa. Reporte de un caso clínico

Neurological complications related to venomous snake bites. A case report

Milixsa Dixiana Ordoñez Flores, Morgan Medina 318

V. INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Instruction for authors 323