



CARACTERÍSTICAS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON ESTEATOSIS HEPÁTICA, EN EL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES PEDIÁTRICAS OMAR TORRIJOS HERRERA, 2018.

CHARACTERISTICS OF PEDIATRIC PATIENTS WITH LIVER STEATOSIS, AT THE OMAR TORRIJOS HERRERA PEDIATRIC SPECIALTIES HOSPITAL, 2018.

Patiño C., Elodia T.*

* Médico Residente de Pediatría. Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. Email: elodiacecilia@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Esteatosis hepática es una patología caracterizada por acumulación excesiva de grasa en forma de triglicéridos (esteatosis) a nivel de los hepatocitos (> 5%). La incidencia en niños es 5.3% y 9.6%. La investigación tuvo como objetivo la descripción de las características de pacientes pediátricos con esteatosis hepática, atendidos en el Hospital de Especialidades Pediátricas, en el año 2018.

Métodos: Estudio observacional descriptivo, transversal y retrospectivo.

Resultados: 73 pacientes, 45.21% correspondía a pacientes de nuevo ingreso. Con predominio de adolescentes (60.27%) y en el sexo masculino (51%), con procedencia la provincia de Panamá (68.49%), con tendencia hacia la obesidad (68.49%). Las manifestaciones clínicas fueron: hepatomegalia (32.88%), acantosis nigricans (41.10%) e ictericia (6.85%) En los análisis bioquímicos encontramos que 42.47% presentaron elevación de aspartato aminotransferasa y 45.21% de alanina aminotransferasa. El método diagnóstico por imagen fue el ultrasonido (98.63%). A la mayoría no se les realizaron biopsia hepática (93.15%).

Conclusiones: La esteatosis hepática se presentó con mayor frecuencia en adolescentes. Sin embargo, preescolares y escolares (30-35%) de los casos lo cual es un llamado de alerta sobre los hábitos de alimentación y de estilo de vida. Además, 42-45 % presentaron elevación de transaminasas, la mayoría de los estudios reconocen la edad como factor de riesgo y en conjunto ambos factores incrementan significativamente el riesgo de cirrosis, lo cual nos llevaría a un problema de salud pública ya que en Panamá no contamos con trasplante hepático pediátrico que es la cura para dicha condición.

Palabras claves: esteatosis hepática, obesidad, acantosis nigricans, hepatomegalia, transaminasas.

ABSTRACT

Introduction: Hepatic steatosis is a pathology characterized by excessive accumulation of fat in the form of triglycerides (steatosis) at the level of hepatocytes (> 5%). The incidence in children is 5.3% and 9.6%. The objective of the research was to describe the characteristics of pediatric patients with hepatic steatosis, treated at the Pediatric Specialty Hospital, in 2018.

Methods: Descriptive, cross-sectional and retrospective observational study.

Results: 73 patients, 45.21% corresponded to new patients. With a predominance of adolescents (60.27%) and in the male sex (51%), with origin the province of Panama (68.49%), with a tendency towards obesity. The clinical manifestations were: hepatomegaly (32.88%), acanthosis nigricans (41.10%) and jaundice (6.85%) In the biochemical analyzes we found that 42.47% had elevated aspartate aminotransferase and 45.21% alanine aminotransferase. The diagnostic imaging method was ultrasound (98.63%). Most did not have a liver biopsy (93.15%).

Conclusions: Hepatic steatosis occurred more frequently in adolescents. However, preschoolers and schoolchildren (30-35%) of the cases which is a wake-up call about eating and lifestyle habits. In addition, 42-45% presented elevation of transaminases, most studies recognize age as a risk factor and together both factors significantly increase the risk of cirrhosis, which would lead to a public health problem since Panama does not We have a pediatric liver transplant that is the cure for this condition. Keywords: hepatic steatosis, obesity, acanthosis nigricans, hepatomegaly, transaminases.

INTRODUCCIÓN

La esteatosis hepática es una patología caracterizada por acumulación excesiva de grasa en forma de triglicéridos (esteatosis) a nivel de los hepatocitos (> 5%). (Bejarano & Forqueras, 2014). La gran mayoría de los estudios se basa



Artículo Original

Valdés Camaño, Miguel Ángel; Aguirre, José Manuel; González, Liberato

en evidencia indirecta de esteatosis hepática, ya sea usando evidencia de esteatosis hepática a partir de imágenes, o elevaciones en los niveles séricos de aminotransferasa. El diagnóstico definitivo de esteatosis hepática requiere una biopsia hepática. Usando imágenes o mediciones de aminotransferasas, la prevalencia de esteatosis hepática es aproximadamente del 7 por ciento entre los niños y adolescentes en la población general. (Anderson EL H. L., 2015).

La esteatosis hepática es la causa más común de enfermedad hepática en niños. Está estrechamente asociada con elementos del síndrome metabólico, incluida la obesidad abdominal, la resistencia a la insulina, la diabetes, la dislipidemia y la hipertensión (Schwimmer JB Z. A., 2014).

Este estudio dará a conocer la situación actual de los pacientes con esteatosis hepática que presentan los pacientes pediátricos. Además, nos permitirá crear esquemas y guías de manejo para la esteatosis hepática. También será la base para futuras investigaciones de esteatosis hepática.

Los resultados se presentarán en forma de artículo a la Revista Médica de la Caja de Seguro Social de Panamá, y se expondrán en simposios, seminarios y congresos nacionales e internacionales.

El objetivo de este estudio es describir las características de los pacientes pediátricos con Esteatosis Hepática, atendidos en el Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, durante el año 2018.

METODOLOGÍA

La presente investigación se trata de un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo de los pacientes menores de 18 años con esteatosis hepática atendidos en la consulta externa de gastroenterología del Hospital Especialidades pediátricas Omar Torrijos Herrera durante el 2018. Se consideró para la muestra el universo completo, durante el 2018 fueron atendidos 109 pacientes de los cuales 73 cumplían criterios de inclusión.

Los criterios de inclusión y exclusión que se consideraron fueron los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Expediente de paciente atendido en la consulta externa de gastroenterología del Hospital de Especialidades Pediátricas en el 2018, con edad menor de 18 años; con diagnóstico de esteatosis hepática.
- Expediente completo que contenga las variables a estudiar: edad, sexo, procedencia, estado nutricional,

manifestaciones clínicas (acantosis nigricans, hepatomegalia, ictericia, otras o ninguna) descritas en el expediente, enzimas hepáticas, perfil lipídico, estudios diagnósticos, el año del diagnóstico y biopsia (que este descrito si no se le realizó o si se le realizó (patología: esteatosis hepática, enfermedad metabólica, enfermedad oncológica, hepatitis viral, entre otros)).

Criterios de exclusión:

- Expediente de paciente no atendido por el servicio de gastroenterología en consulta externa del Hospital de Especialidades Pediátricas en el 2018; con edad mayor de 18 años; que no tenga el diagnóstico de esteatosis hepática.
- Expedientes incompletos, los cuales no contienen alguna de las variables a estudiar.

Se procedió a recolectar los datos, de cada expediente, a través del formulario de captura. Los datos recolectados fueron registrados en una base de datos del programa Epi-Info7, 3.5.3 para su posterior análisis.

Las medidas estadísticas que se utilizaron fueron de frecuencia y porcentaje para las variables nominales y de escalas.

Se aceptó cumplir con los principios éticos y morales que deben regir toda investigación que involucra sujetos humanos. También se comprometió a respetar la confidencialidad de los datos obtenidos de los expedientes clínicos y de cualquier otro método de recolección de datos, y a no divulgar ninguna información que permitiera identificar a los sujetos en estudio. Se solicitó los permisos respectivos a las autoridades de la Caja de Seguro Social, así como la revisión y aprobación por el Comité de Bioética del Complejo Hospitalario Dr. Arnulfo Arias Madrid.

RESULTADOS

En la consulta externa de gastroenterología del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera durante el 2018 se atendieron 109 pacientes pediátricos de los cuales 73 cumplían con los criterios de inclusión y 36 presentaban datos incompletos por lo tanto fueron excluidos del estudio. La esteatosis hepática se presentó con predominio en el grupo etario de los adolescentes (60.27%). (Tabla N°1). El 51% era de sexo masculino (Tabla N°1). La mayoría de los pacientes con esteatosis hepática son de la provincia de Panamá con 68.49% y en segundo lugar Panamá Oeste con 16.44%. (Tabla N°1). Con respecto al estado nutricional una mayor tendencia a presentar obesidad (68.49%) y 17.81% eutróficos. (Tabla N°1).



Las manifestaciones clínicas que se presentaron con mayor frecuencia fueron: hepatomegalia 32.88%, acantosis nigricans (41.10%) e ictericia (6.85%). (Tabla 3). En los análisis bioquímicos encontramos que 42.47% de los pacientes con esteatosis hepática presentaron elevación aspartato aminotransferasa (AST) y 45.21% presentaron elevación de alanina aminotransferasa (ALT). En cuanto a los laboratorios 42.47% de los pacientes con esteatosis hepática presentaron elevación de AST, y 45.21% elevación de ALT (tabla 4). Respecto al colesterol 87.67 % presentaron niveles normales, 28.77% presentaron niveles elevados de triglicéridos, 89.04% presentaron niveles normales de LDL, y 97.26% niveles normales de HDL (tabla 5).

En cuanto a estudios de imágenes para el diagnóstico que se les realizó a los pacientes 98.63% fue por ultrasonido y 1.37% por tomografía (tabla 6). A 93.15% no se le realizaron biopsias lo cual es esperado porque las herramientas no invasivas son útiles para el diagnóstico reduciendo en gran medida la necesidad de biopsia hepática, de los que se le realizaron biopsias, 4.11% fueron reportados como esteatosis hepática, 2.74% reportaron negativo por patologías (tabla 7). En el 2018 se le realizó el diagnóstico de esteatosis hepática a 45.21% y en el 2017 34.25%. (Tabla 8). De los pacientes pediátricos con esteatosis hepática atendidos en la consulta externa de gastroenterología del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, 2018.

Tabla N°1. Pacientes pediátricos con esteatosis hepática según sexo, edad, procedencia y estado nutricional del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, Panamá 2018.

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	36	49.00%
MASCULINO	37	51.00%
TOTAL	73	100.00%
EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ADOLESCENTE	44	60.27%
ESCOLAR	16	21.92%
PREESCOLAR	9	12.33%
LACTANTE	4	5.48%
TOTAL	73	100.00%
PROCEDENCIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
BOCAS DEL TORO	0	0.00%
COCLÉ	2	2.74%
COLÓN	3	4.11%
CHIRIQUÍ	1	1.37%

HERRERA	2	2.74%
LOS SANTOS	1	1.37%
PANAMÁ	50	68.49%
PANAMÁ OESTE	12	16.44%
VERAGUAS	2	2.74%
COMARCAS	0	0.00%
TOTAL	73	100.00%
ESTADO NUTRICIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EUTRÓFICO	13	17.81%
SOBREPESO	10	13.70%
OBESIDAD	50	68.49%
TOTAL	73	100.00%

Fuente: Registros médicos Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. CSS. Panamá. 2018.

Tabla N°2. Pacientes pediátricos con esteatosis hepática según examen físico (hepatomegalia, acantosis nigricans e ictericia) en la consulta externa de gastroenterología del Hospital Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, Panamá 2018.

HEPATOMEGALIA		
	Frecuencia	Porcentaje
No	49	67.12%
SI	24	32.88%
Total	73	100.00%
ACANTOSIS NIGRICANS		
	Frecuencia	Porcentaje
No	43	58.90%
SI	30	41.10%
Total	73	100.00%
ICTERICIA		
	Frecuencia	Porcentaje
NO	68	93.15%
SI	5	6.85%
Total	73	100.00%

Fuente: Registros médicos Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. CSS. Panamá. 2018.



Artículo Original

Valdés Camaño, Miguel Ángel; Aguirre, José Manuel; González, Liberato

Tabla N°3. Pacientes pediátricos con esteatosis hepática según niveles de transaminasas atendidos en la consulta externa de gastroenterología del Hospital Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, Panamá 2018.

	TRANSAMINASAS			
	AST		ALT	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
AUMENTADO	31	42.47%	33	45.21%
NORMAL	42	57.53%	40	54.79%
Total	73	100.00%	73	100.00%

Fuente: Registros médicos Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. CSS. Panamá. 2018.

Tabla N°4 Pacientes pediátricos con esteatosis hepática según niveles de perfil lipídico atendidos en la consulta externa de gastroenterología del Hospital Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, Panamá 2018.

	PERFIL LÍPIDICO							
	OLESTEROL		TRIGLICERIDOS		LDL		HDL	
	F**	%+	F	%	F	%	F	%
AUMENTADO	9	12.33%	21	28.77%	8	10.96%	0	0.00%
NORMAL	64	87.67%	52	71.23%	65	89.04%	71	97.26%
DISMINUIDO	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	2	2.74%
Total	73	100.00%	73	100.00%	73	100.00%	73	100.00%

Fuente: Registros médicos Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. CSS. Panamá. 2018.+ porcentaje.

**Frecuencia.

TABLA N°5. Pacientes pediátricos con esteatosis hepática según imágenes hepáticas, biopsia y año de diagnóstico atendidos en la consulta externa de gastroenterología del Hospital Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, Panamá 2018.

IMAGENES HEPATICAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ULTRASONIDO	72	98.63%
TOMOGRFÍA	1	1.37%
RESONANCIA	0	0.00%
TOTAL	73	100.00%

BIOPSIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NO SE REALIZÓ	68	93.15%
ESTEATOSIS HEPATICA	3	4.11%
NEGATIVO POR PATOLOGIA	2	2.74%
TOTAL	73	100.00%

AÑO DE DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
2015	5	6.85%
2016	10	13.70%
2017	25	34.25%
2018	33	45.21%
TOTAL	73	100.00%

Fuente: Registros médicos Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera. CSS. Panamá. 2018

DISCUSIÓN

En un estudio hecho por Anderson en el 2015 la prevalencia fue generalmente más alta en los hombres en comparación con las mujeres y aumentó incrementalmente con un mayor IMC. (Anderson EL H. L., 2015). En el presente estudio el 60.27% de la población estudiada correspondía a la edad de adolescente. (Tabla 1) y de igual manera mayor prevalencia del sexo masculino el 51% (tabla 1).

Aunque la literatura disponible actualmente reporta que la mayor frecuencia de esteatosis hepática en población pediátrica es en la adolescencia, hay reportado un subgrupo de niños japoneses sin obesidad que iniciaron el estudio a edades entre 3 y 11 meses de edad y en quienes se documentó hígado graso a edades tan tempranas como los 2 años de vida en el 2.2 a 5% de los lactantes. (Imata, 2006). En nuestro estudio se documenta el diagnóstico de 4 lactantes de los 73 estudiados que corresponde al 5.48%, en cuanto a los preescolares se reportaron 9 pacientes (12.33%).

Con respecto a la distribución geográfica de Panamá la mayoría de los pacientes con esteatosis hepática es la provincia de Panamá con 68.49%, seguido de la provincia de Panamá Oeste con 16.44% (tabla 1).

En un estudio en 1984 de 299 niños obesos que visitaron clínicas de obesidad, se descubrió que 36 tenían niveles elevados de transaminasas séricas mediante un examen de laboratorio de rutina. La biopsia de hígado se realizó en 11 niños. Según los criterios de Adler y Schaffner (1979), las



muestras de biopsia se estudiaron histológicamente. Como resultado, se observó hígado graso (Grupo I) en tres pacientes, hepatitis grasa (Grupo II) en dos, fibrosis grasa (Grupo III) en cinco y cirrosis grasa (Grupo IV) en uno. La duración de la obesidad, pero no su grado, se consideró relacionada con el grado de fibrosis. En consecuencia, concluimos que el hígado graso de la obesidad simple en los niños puede progresar a cirrosis hepática y que la obesidad infantil debe tratarse lo antes posible (Kinugasa A, 1984).

En otro estudio realizado en San Diego (EE. UU.), de 742 autopsias en una población de 2 a 19 años, entre 1993 y 2003, el 9,6% presentaba esteatosis hepática, que se incrementó al 38% en niños obesos (Schwimmer, Jeffrey B, 2006). En nuestro estudio en cuanto el estado nutricional hubo predominio de obesidad 68.49% similar a la tendencia observada en estudios previos realizados en otros países y a la literatura revisada sobre el tema (tabla 1).

En un gran estudio basado en la población en los Estados Unidos, el 10 por ciento de los adolescentes obesos tenían elevaciones de ALT. (Strauss RS, 2000). En un metaanálisis, la prevalencia de esteatosis hepática estimada a partir de ALT anormal fue del 7 por ciento en la población general (9 estudios) y del 13,7 por ciento en niños obesos (14 estudios). En este estudio los pacientes con niveles de transaminasas elevados fueron hasta 3 veces más altos que los reportados en las series previas revisadas dados por 42.47% de los pacientes con esteatosis hepática presentaron elevación de AST y 45.21% presentaron elevación de ALT.

En un gran estudio transversal realizado entre 44767 pacientes taiwaneses que asistieron a una sola clínica, los afiliados se estratificaron en cuatro subgrupos en función de sus proporciones de colesterol total a HDL-colesterol y TG a HDL-colesterol. La tasa de prevalencia general de esteatosis hepática fue del 53,76%; sin embargo, la tasa de prevalencia de esteatosis hepática para aquellos con las tasas más bajas de colesterol total a colesterol HDL y TG a colesterol HDL fue 33.41%, mientras que la tasa de prevalencia en el grupo con las razones más altas fue 78.04% (Wu KT, 2016). En nuestro estudio el 12 % de la población estudiada cursó con elevación de colesterol y 28% de triglicéridos, aunque nuestra población es pediátrica.

Un total de 103 niños se sometieron a evaluaciones elastográficas de ultrasonido hepático. De estos, 39 tenían tumores malignos, 19 tenían varias enfermedades hepáticas crónicas, 13 tenían esteatosis hepática y 32 eran controles sanos. (Marginean CO, 2012 Aug;) En otro estudio de adolescentes europeos sanos, el 2.5% tiene esteatosis hepática definido por el ultrasonido (Lawlor DA, 2014). En esta

investigación, los estudios de imágenes para el diagnóstico de pacientes con esteatosis hepática, se realizaron 98.63% por ultrasonido y 1.37% por tomografía y 0% de resonancia.

Dado que la esteatosis hepática solo puede diagnosticarse de manera confiable con histología, la mejor estimación de prevalencia en una población no seleccionada proviene de las autopsias. En un estudio de autopsia de 742 niños y adolescentes en el condado de San Diego, la prevalencia de hígado graso fue de 9.6 por ciento en general y 38 por ciento en niños obesos. (Schwimmer, Jeffrey B, 2006). En nuestro estudio a 93.15% no se le realizó biopsias, de los que se le realizó biopsia 4.11% fueron reportados como esteatosis hepática, 2.74% reportó negativo por patologías.

Además, se observó 42-45 % presentaron elevación de transaminasas, la mayoría de los estudios reconocen la edad como factor de riesgo y en conjunto ambos factores incrementan significativamente el riesgo de cirrosis, lo cual nos llevaría a un problema de salud pública ya que en Panamá no contamos con trasplante hepático pediátrico que es la cura para dicha condición.

De los 73 pacientes pediátricos con esteatosis hepática atendidos en la consulta externa del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera durante 2018 el 45.21% correspondía a pacientes de nuevo ingreso, lo cual nos sugiere que el número de casos por esta patología están en incremento

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al departamento de gastroenterología del Hospital de Especialidades Pediátricas, principalmente a la Dra. Nancy Ambulo, por el apoyo, colaboración y disponibilidad como asesora en la presente investigación.

Agradezco también al Dr. Armando Estrada Fuentes, por su gran disponibilidad y por fungir como asesor en la confección metodológica del estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anderson EL, H. L. (2015). La prevalencia de la enfermedad del hígado graso no alcohólico en niños y adolescentes: una revisión sistemática y un metanálisis. Epub 2015 29 de octubre., p. 10.
2. Bejarano, & Forqueras. (2014). Hallazgo de Esteatosis Hepática en niños de 6 a 14 años con sobrepeso y obesidad en consultas ambulatorias en Cochabamba, Bolivia. Revista Científica Ciencia Médica, pp. 15-18.



Artículo Original

Valdés Camaño, Miguel Ángel; Aguirre, José Manuel; González, Liberato

3. Imata. (2006). Increased incidence of fatty liver in non-obese Japanese children under 1 year of age with or without. *Public Health*, 120: pp. 176-178.
4. Kinugasa A, T. K. (1984). Fatty liver and its fibrous changes found in simple obesity of children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 3(3):p. 408.
5. Lawlor DA, C. M.-W. (2014). Nonalcoholic fatty liver disease, liver fibrosis, and cardiometabolic risk factors in adolescence: a cross-sectional study of 1874 general population adolescents. *J Clin Endocrinol Metab.*, 99(3):p. 410.
6. Marginean CO, M. C. (2012 Aug.). Elastographic assessment of liver fibrosis in children:
7. Schwimmer JB, M. M. (2015 Jun). La resonancia magnética y la histología hepática como biomarcadores de esteatosis hepática en niños con enfermedad de hígado graso no alcohólico. *Hepatology.*, 61(6):pp. 1887-1895.
8. Schwimmer JB, Z. A. (2014). Evaluación longitudinal de la presión arterial alta en niños con enfermedad del hígado graso no alcohólico. *Plos One*, p. 9.
9. Schwimmer, Jeffrey B. (2006). Prevalence of Fatty Liver in Children and Adolescents. *Pediatrics*, pp. 1388-1393.
10. Strauss RS, B. S. (2000). Prevalence of abnormal serum aminotransferase values in overweight and obese adolescents. *J Pediatr*, 136(6): p. 727.
11. Wu KT, K. P. (2016). La gravedad de la enfermedad del hígado graso no alcohólico se asocia con las proporciones de colesterol total y triglicéridos con respecto al colesterol de lipoproteínas de alta densidad. *J Clin Lipidol.*, 10 : pp. 420 - 425 .