

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



Presentada ante las autoridades de
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Pediatría
Para obtener el grado de

Maestro en Ciencias en Pediatría

ENERO 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El Doctor: Luis Eduardo Guerra Lam

Carné Universitario No.: 100020219



Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro en Ciencias en Pediatría, el trabajo de tesis "**Diagnóstico de hepatomegalia en el paciente pediátrico**".

Que fue asesorado: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Y revisado por: Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para enero 2014.

Guatemala, 02 de octubre de 2013



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

//amo

Guatemala, 26 de septiembre de 2012

Doctor
Edgar Axel Oliva González
Coordinador Específico de los Programas de Posgrado
Hospital General San Juan de Dios
Presente

Doctor Oliva González:

Por medio de la presente, hago de su conocimiento que el contenido del informe final de Tesis titulado **"DIAGNÓSTICO DE HEPATOMEGALIA EN EL PACIENTE PEDÍATRICO EN HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS DURANTE EL AÑO 2011"** presentado por el Dr. Luis Eduardo Guerra Lam, de la Maestría en Pediatría, el cual apruebo por llenar los requisitos requeridos por el Programa de Maestrías y Especialidades de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Coordinador de Investigación
Postgrado de Pediatría
Asesor-Revisor

INDICE

CAPITULO	PÁGINAS
Resumen	i
I. Introducción	1
II. Antecedentes	2
2.1 Hepatomegalia	4
2.2 Medición del Hígado	6
III. Objetivos	9
IV. Material y Métodos	10
4.1 Tipo de estudio	10
4.2 Población	10
4.3 Criterios de inclusión	10
4.4 Criterios de exclusión	10
4.5 Instrumentos a utilizar para recolección de datos	10
4.6 Procedimiento para recolección de datos	11
4.7 Plan de análisis de resultados	11
4.8 Aspectos Éticos	11
V. Resultados	13
VI. Discusión y análisis	15
6.1 Conclusiones	16
6.2 Recomendaciones	17
VII. Referencias bibliográficas	18
VIII. Anexos	21

INDICE DE GRAFICAS Y TABLA

Tabla no. 1	
Método diagnostico de hepatomegalia	12
Tabla no.2	
Pacientes con diagnostico de hepatomegalia según sexo y patología de estudio	13

Resumen

La medición correcta del tamaño hepático y sus límites es una ayuda para el diagnóstico de diversas patologías lo cual debe hacerse de manera esquematizada durante la exploración física, en el hospital San Juan de Dios se desconoce la principal forma de diagnóstico y la forma correcta de su medición por médicos residentes del departamento por lo cual se decidió realizar este estudio dándole la importancia a este signo clínico; el cual denota el aumento del tamaño del hígado esperado para la edad, que se puede diagnosticar basándose en la clínica o estudios de imagen, lo cual ha sido el tema de interés en la presente investigación, teniendo como objetivo determinar la forma de diagnóstico de hepatomegalia, lo cual se realizó en 159 pacientes ingresados al área de encamamiento del departamento de Pediatría, en el Hospital General San Juan de Dios, con rango de edad de 1 año a 12 años, por medio de una boleta de recolección de datos, siendo este un estudio descriptivo, observacional, en el que se tomó el total de la población ingresada en área de encamamiento, se tuvo como sujeto de estudio, pacientes pediátricos con hepatomegalia, ingresados sin importar diagnóstico en servicio; Se obtuvieron 50% de pacientes con medición por método de palpación, 28% de los pacientes diagnosticados por medio de ultrasonido, 20% por medio de percusión, no se documentaron diagnósticos por tomografía ya que habían sido previamente detectados por clínica, llegando a concluir que la principal forma de diagnóstico de hepatomegalia es el método de palpación, seguido de ultrasonido y el menos utilizado como diagnóstico la percusión, concluyendo que la mayoría de pacientes son diagnosticados por método de palpación.

I. INTRODUCCION

El hígado es el segundo órgano más grande del cuerpo humano después de la piel, y es el mayor órgano interno; se ve por primera vez en el embrión en desarrollo, durante la cuarta semana de embarazo. A medida que el feto se desarrolla, el hígado se divide en dos secciones, llamadas lóbulos: el derecho y el izquierdo. Con el tiempo, el lóbulo derecho será seis veces más grande que el izquierdo. Para un recién nacido, el hígado constituye cerca de un 5% de su peso total. El hígado crece con el niño, y en los adultos pesa de tres a cuatro libras.

La hepatomegalia se define como el aumento de tamaño del hígado para la edad del paciente, un signo que para su diagnóstico se debe tener las bases clínicas para evitar falsos diagnósticos positivos y negativos.

La presencia de un hígado palpable por el médico, no significa necesariamente presencia de hepatomegalia, ya que el tamaño aparente del órgano depende en gran parte de su relación con las estructuras subyacentes, desplazamiento del diafragma por diferentes patologías extrahepáticas, como neumotórax, hemotórax, anomalías de la caja torácica como pectus excavatum, quistes del colédoco o una vesícula biliar distendida.

La anamnesis y la exploración física junto con las pruebas complementarias de laboratorio y pruebas de imagen, permiten orientar al pediatra para colocar al paciente dentro de una clasificación según la etiología de la hepatomegalia.

Durante la evaluación es de valorar la gravedad del cuadro clínico, así como la cronicidad del mismo y de utilidad considerar si la hepatomegalia es el signo guía que predomina en el cuadro o un signo acompañante; por lo que es de suma importancia determinar de manera correcta el aumento del tamaño hepático por medio de la evaluación clínica y utilizando estudios de imágenes únicamente de manera complementaria.

II. ANTECEDENTES

La hepatomegalia constituye un signo que se detecta con frecuencia en la consulta de pediatría que es pasado por alto muchas veces por el pediatra, toda hepatomegalia manifiesta en el niño fuera del contexto de un proceso agudo debe ser estudiada, ya que un solo signo como este podría darnos una clave para el diagnóstico de una enfermedad subyacente, pudiendo acarrear graves consecuencias el pasar por alto dicho signo.

En el año de 1975, Walter y colaboradores, publicaron un trabajo donde abordan principalmente las causas y el enfoque diagnóstico de la hepatomegalia.

En el Hospital Infantil de México, solo existe una tesis publicada en 1987, titulada "Abordaje diagnóstico del paciente con hepatomegalia".

En México, Loredó y cols., en el año de 1989 analizaron 57 pacientes con hepatomegalia en un hospital pediátrico de tercer nivel en un periodo de 6 años donde se determinó la etiología más frecuente y se intentó establecer una ruta diagnóstica.

En el año de 1991 Sotelo publicó la experiencia del Hospital Infantil de Sonora en 63 niños con hepatomegalia de origen desconocido en un periodo de diez años.

En 1998 *Bricks* reportó una serie de 89 niños con hepatoesplenomegalia en un hospital de Sao Paulo Brasil, en un periodo de 3 años.

Existe una gran variedad de artículos de hepatomegalia a nivel mundial, pero la mayoría de ellos está enfocado principalmente a la revisión de casos clínicos de difícil diagnóstico, y reporte de casos; En ocasiones puede resultar complicado el enfoque del niño con patología hepática, por lo que es importante hacer una adecuada anamnesis y exploración física, fijándose en los signos típicos del paciente con patología hepática y valorar en ese contexto el tamaño y características de dicho órgano así como saber que estudio de imagen es el más apropiado en cada situación.

En esta investigación, se expondrá, la forma de diagnóstico hecho por residentes de pediatría, así como las características de la población con hepatomegalia, con el fin de fomentar la evaluación clínica, para detectar lo más pronto posible dicho signo, para un mejor enfoque diagnóstico, acortando así los tiempos de estancia intrahospitalaria así como ahorro de exámenes complementarios, para la evaluación, datos que en el departamento de

Pediatría nunca se han recopilado con lo cual se podrá tener una marco de referencia sobre la factibilidad de medición de dicho órgano por los médicos residentes utilizando las

diferentes formas, métodos diagnósticos, describiendo además las patologías mas frecuentes asociadas a dicho signo en el Hospital San Juan de Dios.

El diagnóstico temprano de su etiología es fundamental, puesto que puede dar la pauta para el tratamiento específico de enfermedades potencialmente reversibles. Hasta el momento, la información de la literatura médica pediátrica, sobre las características clínicas de los pacientes con hepatomegalia continúa siendo insuficiente o casi nula y la mayor parte se enfoca a casos clínicos aislados de difícil diagnóstico. El presente trabajo se justifica en la necesidad de identificar la forma de diagnóstico de dicho signo por los residentes de pediatría así como las características de la población.

2.1 HEPATOMEGALIA

Es el aumento del tamaño del hígado, por sobre los límites estimados como normales para cada grupo de edad.

El hallazgo de hepatomegalia en niños es una situación que puede requerir una extensa evaluación para distinguir entre un proceso benigno y autolimitado, de una condición más seria que ponga en riesgo la vida del niño.

Es importante certificar el tamaño del hígado en la evaluación clínica, ya que el crecimiento del hígado puede ser indicativo de determinadas condiciones patológicas. La presencia de un hígado palpable por el médico, no significa necesariamente que haya hepatomegalia, ya que el tamaño aparente del órgano depende en gran parte de su relación con las estructuras subyacentes.

Varios autores han estudiado el tamaño del hígado en individuos, desde el nacimiento hasta los 18 años, mediante palpación del borde hepático inferior y percusión del órgano a nivel del borde superior, especialmente a lo largo de la línea medio-clavicular (LMC). Los variados estudios al respecto han concluido que el tamaño del hígado aumenta con la edad, la estatura y el peso, y que no hay diferencias significativas entre los niños y niñas.

Una forma alternativa de evaluar la hepatomegalia, es la medición de la distancia entre el margen costal derecho y el borde hepático inferior, a nivel de la LMC, en posición supina y al final de la espiración. En general, el hígado puede ser palpado hasta 3,5 cm bajo el reborde costal en lactantes, y hasta 2,0 cm en niños mayores. Sin embargo, esta sola medición no es confiable y puede conducir a una falsa seguridad de normalidad (falso negativo) o al inicio de una extensa e innecesaria evaluación de hepatomegalia (falso positivo).

La proyección hepática es la distancia entre el borde superior del hígado, estimado por percusión al nivel de la línea medio clavicular, y el borde inferior, estimado por palpación o percusión al mismo nivel, en la posición supina al final de la espiración.

Tamaño Hepático por Grupo Etario	
Grupo de edad	Proyección hepática (cm +/- 2 DS)
Recién nacidos	7; 1
1 año	9 ; 1
2 años	10; 1
3-4 años	12 ; 2
5-9 años	14 ; 2
10-16 años	

Principales causas

Inflamación: Las infecciones por virus, bacterias, hongos y parásitos inducen hepatomegalia secundaria por este mecanismo, igual que los tóxicos, las radiaciones y las enfermedades autoinmunes.

Depósito excesivo: En el hígado puede almacenarse un exceso de glucógeno (glucogenosis, diabetes mellitus), grasa (esteatosis), metales (cobre en la enfermedad de Wilson) y proteínas anormales (déficit de alfa-1-antitripsina).

Infiltración celular: Puede existir infiltración celular por tumores hepáticos o metástasis de otras localizaciones, o quistes parasitarios.

Congestión del flujo sanguíneo: Obstrucción suprahepática (por insuficiencia cardíaca congestiva, pericarditis, S. de Budd Chiari) intrahepática (cirrosis, enfermedad venosa oclusiva en trasplantes de médula).

Obstrucción biliar: Atresia biliar, quiste de colédoco, colelitiasis

2.2 MEDICION DEL HIGADO

Palpación del hígado

Entre las maniobras de palpación hepática las más importantes están

Método de Mathieu: también llamado palpación ascendente o maniobra de gancho, es el método más utilizado; colocarse al lado derecho del paciente, se explora al paciente con ambas manos, con la punta de los dedos en el reborde costal derecho, se pide al paciente que haga una inspiración profunda por la boca o nariz esperando sentir ambas manos se aplican extendidas sobre el abdomen buscando el reborde y la superficie la superficie hepática.

Maniobra bimanual o método de Chauffard: Paciente en decúbito dorsal con el abdomen descubierto, su cabeza debe estar algo elevada y sus piernas semiflexionadas para relajar la pared abdominal, aplicando la mano izquierda en el ángulo costo lumbar derecho, el dedo medio puede producir movimientos de flexión que sacudan el hígado proyectándolo hacia adelante donde puede ser palpado por la mano derecha.

Una tercer maniobra consiste en el paciente en decúbito dorsal una o ambas manos sobre el abdomen del paciente, el explorador debe estar del lado derecho y ambas manos se aplican sobre el abdomen buscando el reborde costal y borde hepático.

Los dedos deben partir en búsqueda del borde hepático alejados del reborde y al encontrarlo, deben dejar que la superficie del hígado se deslice bajo ellos. La palpación se comienza en la línea medioclavicular y se va repitiendo hacia el epigastrio o más allá si el lóbulo izquierdo está hipertrofiado. Esto permite identificar las características del borde del hígado y de su superficie, y la consistencia del tejido.

Es muy frecuente que el borde inferior del hígado no se logre palpar. Si se palpa, debe ser firme, liso uniformemente y no doloroso. En algunas enfermedades estas características cambian. En la cirrosis hepática el borde es más cortante, la consistencia dura y la superficie podría encontrarse nodular. En un tumor hepático, se puede encontrar un nódulo duro, y es frecuente que se de en el contexto de un hígado cirrótico. Un hígado congestivo por insuficiencia hepática es de borde romo, puede ser algo sensible, y la consistencia firme. En una hepatitis aguda infecciosa el hígado está algo crecido y puede ser sensible al palparlo. Ocasionalmente se palpa un lóbulo derecho del hígado que desciende hasta al cresta ilíaca y que es una variante anatómica sin mayor importancia (*lóbulo de Riedel*)

Clasificación

Hay múltiples causas y clasificaciones de hepatomegalia en niños se presentan de acuerdo a los mecanismos fisiopatológicos predominantes. Algunos de estos mecanismos pueden en conjunto dar cuenta de la hepatomegalia asociada con una variedad de enfermedades o trastornos como la Inflamación, congestión, enfermedades de depósito, infiltración, hiperplasia del sistema reticuloendotelial, tumores, fibrosis.

Estudios Radiológicos:

Los estudios más importantes son la radiografía de abdomen, el ultrasonido, la tomografía computada, la resonancia nuclear magnética, la angiografía.

Radiografía de abdomen: el hígado normalmente exhibe una densidad de tejido blando similar al de la pared abdominal que lo circunscribe. Este examen tiene limitado valor en el diagnóstico diferencial de hepatomegalia, excepto en 3 situaciones:

- Cambios en la densidad, que sugieren un aumento en los depósitos de hierro (como en la hemocromatosis neonatal), o aquéllos que sugieren una disminución en la densidad (como sucede en la infiltración grasa)
- Presencia de calcificaciones que sugieren lesiones antiguas (post abscesos o post infartos), trombosis (de la vena porta o la cava inferior), tumores, o algunas infecciones (TORCH, quiste de equinococo, larva migrans)

- Anormalidades en la posición o el contorno hepático, que sugieren tumores o quistes

Ultrasonido: ésta es la modalidad más importante en la evaluación inicial de un niño con hepatomegalia. Existen tablas, estandarizadas por edades, que indican el tamaño normal del hígado, aunque el radiólogo también puede basarse en su experiencia personal. El ultrasonido es especialmente útil en la investigación inicial de lesiones focales (los quistes son fácilmente diferenciados de las masas sólidas), enfermedad hepática difusa, patología de la vías biliares y en la hipertensión portal.

Tomografía *Computada (TC)*: es especialmente útil en la evaluación de niños con masas focales o en la hepatomegalia asociada con trauma. Las lesiones focales son fácilmente visibles y el uso de medio de contraste intravenoso puede incrementar aún más la resolución de lesiones vasculares y de la pared de algunos abscesos. Algunas limitaciones en niños son la mayor dosis de radiación requerida, la necesidad de sedación en los más pequeños, y poca resolución en la evaluación de enfermedades hepáticas difusas.

III. OBJETIVOS

- 3.1 Determinar la forma de diagnóstico de Hepatomegalia en pacientes ingresados al área de encamamiento del departamento de Pediatría.
- 3.2 Conocer los principales patologías relacionadas con hepatomegalia en pacientes ingresados al área de encamamiento del departamento de Pediatría.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1 Tipo de estudio.

Descriptivo observacional

4.2 Población.

Pacientes con hepatomegalia ingresados en área de encamamiento en el departamento de pediatría del Hospital General San Juan de Dios

4.3 Criterios de Inclusión.

- Pacientes de 1 a 12 años
- Pacientes con hepatomegalia
- Pacientes de ambos géneros

4.4 Criterios de exclusión.

- Pacientes que no desearon participar
- Pacientes que padres no permitieron que participaran
- Pacientes ingresados en el área de recién nacidos
- Pacientes sin persona responsable
- Pacientes sometidos a ventilación mecánica
-

4.5 Instrumentos a utilizar para recolección de datos.

Se realizó una boleta para recolección de datos de paciente a estudio, la cual consta de consentimiento informado de la persona encargada del paciente, se tomaron los datos de las diversas historias clínicas en las cuales estuviera descrito dicho signo no importando la forma de diagnóstico.

4.6 Procedimiento para recolección de datos.

El estudio se realizó en los diferentes servicios de pediatría en horario matutino, tomando los datos de las diversas historias clínicas en las cuales estuviera descrito dicho signo no importando la forma de diagnóstico, el tamaño de la muestra dependió del número de pacientes pediátricos ingresados con dicho signo durante el año 201; se tomaron para el estudio los servicios de Cunas, Nutrición, Gastroenterología, Medicina de niños, Hematología, Nefrología.

4.7 Plan de Análisis de Resultados

Luego de recolectar los datos de las papeletas se procedió a tabularlos, para su ingreso al programa "Excel" para proceder a graficar y realización de tablas.

4.8 Aspectos Éticos.

El estudio no presentó ningún costo o valor monetario para los pacientes.

No se puso en riesgo la integridad física de la población evaluada.

Todos los datos dentro del estudio son confidenciales.

Se respetó el anonimato de cada paciente.

Variables

Variable	Definición teórica	Definición Operacional	Tipo	Escala de Medición	Unidad de Medida
Edad	Años de vida de paciente	Pacientes de 1 a 12 años	Cuantitativa	Numeral	años
Sexo	Característica biológica de paciente	Pacientes de ambos sexos	Cualitativa	Nominal	Masculino/femenino
Patología de base	Enfermedad por la que se ingresa a paciente	Se identificara la patología de base de cada paciente con hepatomegalia	Cualitativa	Nominal	Enfermedad que cursa paciente
Método Diagnostico de hepatomegalia	Forma de determinar hepatomegalia	Palpación, Percusión, Tamaño para la edad, Ecografía, Tomografía	Cualitativa	Nominal	Clínico, radiológico

V. RESULTADOS

En el presente estudio con un total de 159 pacientes, con predominio de sexo masculino, con una media de edad de 5 años, se evidenció que la principal forma de diagnóstico de hepatomegalia fue por método de palpación.

Tabla No 1

Método de diagnóstico de hepatomegalia en pacientes pediátricos de Hospital San Juan de Dios año 2011

Método	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
Palpación	43	38	81	51%
USG	26	20	46	29%
Percusión	17	15	32	20%
Tomografía	0	0	0	0%
Total	86	73	159	100%

Tabla No 2

**Pacientes con diagnostico de hepatomegalia según sexo y patología en estudio,
pacientes pediátricos de Hospital General San Juan de Dios año 2011**

Patología	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
Hemato-oncologica	39	23	62	39%
Infecciosa	27	24	48	30%
Cardiaca	16	11	29	18%
Otra patología	4	15	20	13%
Total	86	73	159	100%

La principal causa de hepatomegalia en la población a estudio, fueron procesos hemato-oncologicos en más del 50% de la población, siendo las principales causas leucemia linfocitica aguda. Entre las causas de origen infeccioso entre ellas procesos virales siendo el dengue una de las patologías más frecuentes en Guatemala y en procesos bacterianos se podría mencionar la Sepsis Bacteriana, la única causa de origen cardiaco fue de origen congestivo, entre otras patologías se observo Desnutrición Proteico Energética severa, atresia de vías biliares, Hepatitis Autoimmune, Lupus Eritematoso Sistémica, Artritis Reumatoide.

VI. DISCUSION Y ANALISIS

Durante el año 2011 se detectaron un total de 159 casos nuevos de Hepatomegalia en pacientes ingresados al área de encamamiento, de ese total de casos, la principal forma de diagnostico de hepatomegalia fue por medio de palpación siendo un total de 81 casos diagnosticados por dicho método, es de importancia mencionar que los casos diagnosticados por estudios de imágenes no se evidenció dicho signo en la evaluación clínica referida en las historias clínicas de ingreso, como segundo método utilizado fue por ultrasonido con 46 reportes encontrados en expediente, como tercer forma de diagnostico fue la percusión, no se describió ningún hallazgo de hepatomegalia por la descripción de tamaño para la edad; concluyendo que un 50% de los casos diagnosticados fue por palpación; no se realizaron detecciones de hepatomegalia inicialmente por tomografía ya que los pacientes sometidos a dicho estudio previamente había sido detectada por evaluación clínica o ultrasonografica; estos datos coinciden con ciertos lugares de América latina donde la mayor parte del diagnostico de hepatomegalia se realiza por examen físico y técnica de palpación.²⁰

No se tienen datos de estudios similares realizados en hospitales de tercer nivel en Guatemala únicamente se han realizado estudios de manera similar en México, donde al igual que en este estudio el abordaje clínico ha sido parte principal del diagnostico, seguido por estudios de imágenes y biopsia hepática como estudios complementarios.²⁰

Respecto a la población, se evidenció 70 casos de hepatomegalia originarios de ciudad capital y 89 casos pacientes referidos de los departamentos. No hubo diferencia entre los dos grupos etarios en la población.

Un número mayor en pacientes originarios del interior del país con diagnostico de patología hematológica y oncológica, destacando entre ellos pacientes con anemias y procesos linfoproliferativos, siendo el más frecuente la leucemia Linfoblastica Aguda.

6.1 CONCLUSIONES

6.1 .1 La principal forma de diagnostico de hepatomegalia en Hospital General San Juan de Dios es el método de palpación.

6.1 .2 La principal causa de hepatomegalia procesos hemato-oncologico siendo la Leucemia Linfocitica Aguda la principal causa.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Fomentar en los residentes de pediatría el uso de la clínica, para evaluación hepática, teniendo las imágenes únicamente como estudios complementarios.
- 6.2.2 Considerar la hepatomegalia como un signo que puede orientar a diferentes causas desde procesos hemato-oncológicos hasta procesos nutricionales

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Kliegman Behrman Jenson Stanton, Nelson Tratado de Pediatría, Elsevier Saunders 18 edición pp.1657-1690.
2. Antonio Suros Batlillo, Semiología Medica y Técnica Exploratoria, Masson 8va. edición. pp. 496-522
3. Hospital Infantil de México, Urgencias en Pediatría, Mc Graw Hill, Quinta edición, pp. 322-324.
4. Bergasa MV. Approach to the patient with liver disease. In: Goldman L, Ausiello D, eds. *Cecil Medicine*. 23va ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007: cap. 149.
5. Pratt DS. Liver chemistry and function tests. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 9na ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2010: cap 73.
6. Chakrapani A, Green A. Metabolic liver disease in the infant and older children. Diseases of the liver and biliary system in children. En: Kelly DA, ed. Massachusetts: Blackwell Publishing.
7. De la Vega A, Frauca E. Colestasis en el lactante. En: Jara P, ed. Trasplante hepático en niños. Madrid: Ergon; 2006. pág. 23
8. Frauca E. Tumores hepáticos. En: Jara P, ed. Trasplante hepático en niños. Madrid: Ergon; 2006. pp. 37-46
9. Hierro L. Indicadores de pronóstico y establecimiento de la indicación de trasplante. En: Jara P, ed. Trasplante hepático en niños. Madrid: Ergon; 2006. pp. 91-116

10. Wolf AD y Lavine JE. Hepatomegaly in neonates and children. *Pediatrics in Review* Sept. 2000.
11. Donna M. D'Alessandro, MD Professor of Pediatrics, What Is The Differential Diagnosis of Hepatomegaly October 13, 2008.
12. Bergasa MV. Approach to the patient with liver disease. In: Goldman L, Ausiello D, eds. *Cecil Medicine*. 23rd ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007:cap. 149.
13. Pratt DS. Liver chemistry and function tests. In: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, eds. *Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease*. 9th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2010: cap. 73
14. Pediatric gastrointestinal and liver disease, fourth edition isbn: 978-1- 4377-0774-8 Copyright © 2011, 2006, 1999, 1993 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.718 – 126.
15. Lemaigre FP. Mechanisms of liver development: concepts for understanding liver disorders and design of novel therapies *Gastroenterology* 2009;137:62–79.
16. Ian D. D'Agata, MD* and William F. Balistreri, MD Evaluation of Liver Disease in the Pediatric Patient *Pediatrics in Review* Vol. 20 No. 11 November 1999.
17. Clin Liver Disease 2006;10:27–53..Moyer V, Freese DK, Whittington PF, et al. Guideline for the evaluation of cholestatic jaundice in infants: recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition. *J PediatrGastroenterol Nutr* 2004; 39: pp.115–128.
18. Kimberlin DW, Whitley RJ. Neonatal herpes: what have we learned. *Semin Pediatric Infect Disease* 2005; 16:7–16.

19. Hepatoesplenomegalia en estudio, Dr. Víctor Hugo Espinoza Román, Hospital infantil de México Federico Gómez, Marzo 2007.
20. De la Vega A, Frauca E. Colestasis en el lactante. En: Jara P, ed. Trasplante hepático en niños. Madrid: Ergon; 2006. pag.23
21. Frauca E. Tumores hepáticos. En: Jara P, ed. Trasplante hepático en niños. Madrid: Ergon; 2006. p. 37-46
22. Gutiérrez Junquera C y Pavón Belinchón P. Hepatoesplenomegalia. Protocolos de Gastroenterología de la Asociación Española de Pediatría.
23. Hierro L. Indicadores de pronóstico y establecimiento de la indicación de trasplante. En: Jara P, ed. Trasplante hepático en niños. Madrid: Ergon; 2006. pp.91-116
24. Wolf AD y Lavine JE. Hepatomegaly in neonates and children. Pediatrics in Review Sept 2000.

PERMISO DEL AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El autor concede el permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada “diagnostico de hepatomegalia en el paciente pediátrico en hospital general san juan de dios durante el año 2011” para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiera la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.