

RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA**DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO DE
TUMOR HEPÁTICO VS ABSCESO
HEPÁTICO PIÓGENO EN
PERÍODO NEONATAL**

Julio Jaén Hernández*
Nathalie Chacón Schmidt**

SUMMARY

Both liver tumors and pyogenic liver abscess are rare entities in the neonatal period, but thanks to the methods of imaging diagnostic, these lesions are identified with greater regularity. These entities have similar features on image so it is important to review the most common tumors in this age group to compare characteristics with each other and be able to make more accurate diagnoses when evaluating this type of injury. A case of a newborn with a hepatic mass is presented; this mass was evaluated by ultrasound, considering the diagnosis of liver tumor vs. liver abscess due to the similarity between the findings.

These findings could form part of the characteristics of each of these conditions, for this reason it was decided to follow up the lesion during a given time to evaluate its progress and establish the final diagnosis.

Imaging diagnosis is a standard for the evaluation of pediatric liver disease. Thanks to imaging techniques such as ultrasound and computed tomography (CT), diagnosis, prognosis and treatment of these diseases has changed favorably.

Key Words: neonatal liver tumor, neonatal pyogenic liver abscess.

INTRODUCCIÓN

La presencia de masas hepáticas en el periodo neonatal no es frecuente, sin embargo con el advenimiento de las imágenes médicas este tipo de hallazgos ha ido en aumento, permitiendo así, obtener un diagnóstico oportuno para dar un manejo adecuado y mejorar la morbi-mortalidad de estos pacientes. Dada la similitud entre los hallazgos radiológicos de las lesiones benignas y malignas del hígado con los encontrados en el absceso de origen piógeno en el neonato, se realiza esta revisión en la cual se analizarán las diferencias y similitudes tanto

*Médico especialista en Radiología e Imágenes Médicas, Jefe del Servicio de Radiología e Imágenes Médicas del Hospital San Juan de Dios.

** Médico General.

ecográficas como por tomografía computarizada de este tipo de lesiones, para que junto a la historia clínica, signos, síntomas y análisis de laboratorio se pueda realizar un diagnóstico acertado.

En el caso de los tumores hepáticos se dice que son poco frecuentes en la edad pediátrica y representan aproximadamente un 5% de todos los tumores en fetos y recién nacidos (2,5). El uso de técnicas de imagen juega un papel importante en la evaluación de los tumores de hígado ya que permiten la caracterización, localización, determinación de la resecabilidad y seguimiento (2). Se realiza una revisión de los tumores hepáticos que han tenido una mayor prevalencia en dicha población, siendo específicamente el hemangioendotelioma infantil, hemangioma, hamartoma mesenquimatoso y el hepatoblastoma las patologías de mayor incidencia (5,3). Por otro lado, el absceso hepático piógeno también es una lesión infrecuente, especialmente en la edad pediátrica (2). Este tipo de lesión puede simular neoplasias primarias o metastásicas y su diagnóstico diferencial es muy importante ya que el manejo y pronóstico del paciente cambia de forma significativa, además este tipo de estudios permiten el drenaje guiado por imágenes y seguimiento de la evolución de estas lesiones (7).

TUMORES HEPÁTICOS

Hemangioendotelioma infantil

Se trata de un tumor vascular benigno pero agresivo, el cual es el más común en la edad pediátrica y generalmente se detecta antes de los 6 meses de edad (2,4,8). La presentación más común es una masa abdominal palpable, hepatomegalia, distensión abdominal difusa, trombocitopenia e insuficiencia cardiaca congestiva (2,8). Puede ser solitario, múltiple o difuso y puede medir hasta 15 cm de diámetro (2,8).

Ecografía

En el US se observan lesiones únicas o múltiples con aspecto ecográfico variable. Normalmente se presenta como una masa hepática compleja con grandes venas suprarenahepáticas de drenaje, que puede ser hipo o hiperecoica. La ecografía Doppler muestra anastomosis arteriovenosas manifestadas como ondas de alto flujo. El tumor desarrolla una mayor ecogenicidad con el transcurso del tiempo (8).

Tomografía Computarizada

En la TC sin medio de contraste aparecen como masas hipodensas, homogéneas y bien definidas, además se pueden observar calcificaciones punteadas. Tras la administración intravenosa de medio de contraste, se observa una intensificación inicial periférica

o difusa (2,8). En la imagen tardía, existe un grado variable de intensificación en la parte central, con persistencia de zonas hipodensas centrales (2,8).

Hemangioma

Los hemangiomas son por lo general hallazgos incidentales. Los pequeños suelen ser asintomáticos, las lesiones grandes pueden presentar hepatomegalia, molestias abdominales y dolor. Los hemangiomas pueden ser únicos o múltiples y pueden tener estigmas cutáneos o asociación sindrómica. Múltiples hemangiomas cutáneos (más de cinco) se relacionan con hemangiomatosis interna, siendo el hígado el sitio extracutáneo más común (2).

Ecografía

En el US, los hemangiomas se observan bien delimitados, hiperecoicos con refuerzo acústico leve. Los hemangiomas gigantes (> 10 cm) son de ecogenicidad heterogénea. En el Doppler color se observan vasos en la periferia de la lesión (2).

Tomografía Computarizada

En la TC sin medio de contraste, se observan como una masa bien delimitada, hipodensa y con márgenes lobulados. Después de la administración del medio de contraste, los hemangiomas pequeños muestran intensificación homogénea y uniforme en las fases

arterial y venosa. Por lo general los hemangiomas presentan de forma temprana una intensificación periférica, nodular o globular y discontinua (2).

Hamartoma mesenquimatoso

Es la segunda lesión hepática benigna más común y se observa en pacientes menores de 2 años de edad (2,4). La lesión es una anomalía del desarrollo y habitualmente se presenta con distensión abdominal progresiva, con o sin una discreta masa palpable (2). Puede ser predominantemente quística o de aspecto sólido, encapsulada o pedunculada y llegar a medir de 12-15 cm de diámetro (8).

Ecografía

El aspecto ecográfico típico es una masa multiseptada y quística (2). Con menor frecuencia, el componente sólido de la lesión puede ser más predominante con múltiples quistes pequeños con tabiques gruesos, dando la apariencia a la lesión de un “queso suizo” (2,8).

Tomografía Computarizada

El hallazgo habitual en la TC es una masa bien definida, quística, con un área central hipodensa y tabiques intensificados de espesor variable (2,8).

Hepatoblastoma

El hepatoblastoma es el tumor

primario hepático maligno más común y representa el 79% de los tumores de hígado en la edad pediátrica (2,4). Generalmente se presenta como una masa abdominal asintomática. La mayoría de los casos se presentan en niños menores de 3 años (2). El 70-90% de los pacientes presentan niveles séricos de alfa-fetoproteína elevados, sin embargo, en el periodo neonatal esta elevación es menor a la que se presenta en niños de mayor edad (2,10). Por lo general, se presentan como una lesión única, bien circunscrita y con una superficie nodular, pero puede ser multifocal también. Su localización más frecuente es en el lóbulo derecho del hígado, con un diámetro promedio de 10-12 cm (2,8).

Ecografía

Por lo general, en el US, aparece como una lesión solitaria de bordes bien definidos, aunque puede ser multifocal (2). Se presenta como una masa ecogénica con zonas de sombra acústica que corresponden a calcificaciones y áreas hipoeocoicas que reflejan zonas necróticas o hemorrágicas (8).

Tomografía Computarizada

En la TC sin contraste se observa una masa sólida hipodensa, con calcificaciones en la mitad de los casos (2). Presentan una intensificación heterogénea con la aplicación del medio de

contraste, pero en un grado menor que el hígado normal. Se puede observar la presencia de tabiques y lobulaciones (2,8).

ABSCESO HEPÁTICO PIÓGENO

El absceso hepático piógeno se define como una colección localizada de células inflamatorias la cual produce destrucción del parénquima hepático adyacente (8). Este tipo de lesión es infrecuente, especialmente en la edad pediátrica y su cuadro clínico muestra síntomas y signos inespecíficos, entre ellos fiebre, dolor abdominal y hepatomegalia, por lo que su diagnóstico en muchas ocasiones es tardío (6,9).

Ecografía

El aspecto ecográfico es muy variable y puede ir desde muy ecogénico a puramente anecoico, dependiendo del estadio patológico. En la primera etapa de formación de un absceso, antes de la necrosis del parénquima, el absceso aparece sólido. Conforme la necrosis y licuefacción se produce, el absceso aparece cada vez más quístico y generalmente de esta manera es como se presentan al momento del diagnóstico (1).

Ecográficamente, el absceso tiene paredes irregulares con contornos definidos, con buena transmisión a través del mismo. El refuerzo acústico distal, es el rasgo más constante visto en

la ecografía (1,8). Las lesiones intensamente ecogénicas se deben a la presencia de gas dentro de la cavidad del absceso, este gas produce ecos lineales de alta intensidad con sombra acústica o reverberaciones (6,7). Las lesiones hipoecoicas representan el material de exudación y necrosis de licuefacción dentro de la cavidad del absceso (7). Otras de las características que podemos observar es la presencia de

calcificaciones, niveles líquidos o engrosamiento de las paredes en el caso de abscesos crónicos (7,8). Algunos abscesos difusamente ecogénicos, pueden confundirse con lesiones sólidas, tales como tumores hepáticos y linfomas (7). La ecografía Doppler color puede mostrar flujo en la periferia del absceso y dentro de septos del parénquima, pero el interior es avascular (1).

Tomografía Computarizada

El estudio por TC con medio de contraste proporciona una sensibilidad diagnóstica ligeramente mayor (95% vs 90%) y un excelente detalle anatómico el cual permite la localización precisa de abscesos para realizar biopsias y procedimientos de drenaje (1,7). El absceso aparece como una lesión hipodensa con un patrón interno de densidad variable en relación con el parénquima hepático (8). Dentro de los

	Ecografía	Tomografía Computarizada
Hemangioendotelioma Infantil	Masa compleja, hipo o hiperecoica. Grandes venas suprahepáticas de drenaje. Doppler: anastomosis AV con alto flujo. Mayor ecogenicidad a mayor tiempo.	Masa bien definida. Hipodensa precontraste. Intensificación periférica inicial y centrípeta retardada poscontraste. Zonas hipodensas centrales. Se pueden observar calcificaciones punteadas.
Hemangioma	Masa bien delimitada, hiperecoica con refuerzo acústico leve. Doppler: vasos en la periferia.	Masa bien definida, con márgenes lobulados. Hipodenso precontraste. Intensificación periférica inicial y centrípeta retardada poscontraste.
Hamartoma mesenquimatoso	Masa multiseptada y quística.	Masa bien definida, de aspecto variable. Predominantemente sólido, con pequeñas formaciones quísticas. Área central hipodensa con tabiques internos.
Hepatoblastoma	Masa bien definida, ecogénica. Zonas de sombra acústica que corresponden a calcificaciones. Áreas hipoecoicas que reflejan zonas necróticas o hemorrágicas.	Masa sólida hipodensa con discreta intensificación con el paso de medio de contraste. Se puede observar la presencia de calcificaciones, tabiques y lobulaciones.
Absceso hepático piógeno	Masa de paredes irregulares con contornos definidos, de aspecto variable. Áreas ecogénicas que corresponden a la presencia de gas. Áreas hipoecoicas que representan el material de exudación y necrosis de licuefacción. Zonas de sombra acústica que corresponden a calcificaciones. Áreas anecoicas que corresponden a niveles líquidos. Doppler: interior avascular.	Lesión hipodensa con un patrón interno de densidad variable. Signo del racimo. Signo de doble diana. Presencia de gas. Pueden ser uniloculares o complejos con septos internos y márgenes irregulares.

Cuadro 1. Cuadro comparativo entre los hallazgos por US y TC de cada patología.

signos que podemos encontrar en este estudio tenemos el signo del racimo el cual sugestivo de absceso y representa lesiones más pequeñas que rodean un absceso de mayor tamaño. Otro signo, la doble diana se ve en las fases precoces y hace referencia a una lesión hipodensa rodeada por un anillo hiperdenso y una zona externa de baja densidad, pero no es frecuente encontrar este tipo de hallazgo (7,8). La presencia de gas en una acumulación de líquido anormal es altamente sugestiva de un absceso, pero solamente en un tercio de los casos se encuentra este hallazgo (7). El centro del absceso puede variar de aparecer como una lesión hipodensa homogénea (líquido simple) a ser heterogénea simulando un tumor sólido. La periferia del absceso también puede variar su aspecto dependiendo del grado de inflamación reactiva (7). Los abscesos pueden ser uniloculares o complejos con septos internos y márgenes irregulares (7).

REPORTE DE CASO

Se trata de un recién nacido a término, grande para la edad gestacional, producto de un embarazo sin complicaciones, con antecedente de parto pélvico con fórceps, líquido amniótico meconizado y asfixia perinatal, el cual requirió de reanimación e intubación.

Durante su internamiento se documenta síndrome colestásico,

alteración de las pruebas de función hepática y hepatomegalia por lo que se le realiza un ultrasonido de abdomen en el cual se documenta a nivel del hígado una masa hepática de 40 x 30 mm, de localización izquierda, heterogénea, con vascularidad periférica y ciertos vasos dentro de la misma, por lo cual se planteó el diagnóstico de tumor a determinar vs absceso hepático. Adicional a esto se documentó una vesícula muy distendida con barro biliar e hidronefrosis derecha importante. El paciente recibió tratamiento antibiótico por 15 días y se decidió realizar control ecográfico de la masa semanalmente durante un mes, observándose una disminución gradual de su tamaño, formación de áreas quísticas de licuefacción, mostrando una capsula con contornos definidos, vascularidad periférica y un aspecto más homogéneo y denso en los últimos controles. Debido a la evolución de dicha lesión y a la mejora clínica del paciente se plantea el diagnóstico de absceso hepático.

Adicionalmente se menciona que el paciente presento durante su internamiento hemocultivos positivos por *S. epidermidis*, enterocolitis aguda necrotizante y tuvo además cateterización umbilical, siendo estos, factores de riesgo importantes para el desarrollo de absceso hepático en el neonato, datos relevantes a la hora de analizar y determinar el diagnóstico del paciente.



Figura 1
Masa heterogénea de 40 x 30 mm.



Figura 2
Masa heterogénea de 34 x 39 mm, áreas quísticas de licuefacción.



Figura 3
Masa hepática de 30 x 25 mm.



Figura 4
Masa homogénea, densa de 26 x 24 mm, mejor definida, con cápsula.

RESUMEN

Tanto los tumores hepáticos como el absceso hepático de origen piógeno son entidades poco frecuentes en el periodo neonatal, sin embargo gracias a los métodos de diagnóstico por imagen, actualmente este tipo de lesiones se identifican con mayor regularidad. Dichas entidades poseen características similares a nivel de imágenes por lo que resulta importante hacer una revisión de los tumores más frecuentes en este grupo etario para comparar sus características entre si y poder realizar diagnósticos más certeros a la hora de evaluar este tipo de lesiones. Se presenta el caso de un neonato con una masa hepática, el cual es evaluado mediante ecografía, planteándose el diagnóstico de tumor hepático vs absceso hepático dada la similitud entre los hallazgos encontrados.

Dichos hallazgos podían formar parte de las características propias de cada una de estas patologías, por esta razón se decide dar seguimiento de la lesión durante un determinado tiempo para poder evaluar su evolución y establecer el diagnóstico final. El diagnóstico por imagen es un estándar de la evaluación de la enfermedad hepática pediátrica. Gracias a las técnicas de imagen, como el ultrasonido y la tomografía computarizada (TC), el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de estas enfermedades ha variado favorablemente.

Descriptores: tumor hepático neonatal, absceso hepático piógeno neonatal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Benedetti N, Desser T, Jeffrey B. Imaging of Hepatic Infections. *Ultrasound Quarterly* 2008 Diciembre; 24 (4): 267-278.
2. Das CJ, Dhingra S, Gupta AK, Iyer V, Agarwala S. Imaging of paediatric liver tumours with pathological correlation. *Clinical Radiology* 2009 Octubre; 64 (10): 1015-1025.
3. Isaacs H. Fetal and neonatal hepatic tumors. *Journal of Pediatric Surgery* 2007 Noviembre; 42 (11): 1797-1803.
4. Jha P, Chawla SC, Tavri S, Patel C, Gooding C, Daldrup-Link H. Pediatric liver tumors – a pictorial review. *Eur Radiol* 2009 Enero; 19 (1): 209-219.
5. Makin E, Davenport M. Fetal and neonatal liver tumours. *Early Human Development* 2010 Octubre; 86 (10): 637-642.
6. Mortelé KF, Segatto E, Ros PR. The Infected Liver: Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics* 2004 Julio; 24 (4): 937-955.
7. Oto A, Akhan O, Ozmen M. Focal inflammatory diseases of the liver. *European Journal of Radiology* 1999 Octubre; 32 (1): 61-75.
8. Pedrosa, C. S. El hígado. En: *Diagnóstico por imagen*. 2^a ed. Madrid: McGraw-Hill – Interamericana; 2000. p. 595-604.
9. Simeunovic E, Arnold M, Sidler D, Moore SW. Liver abscess in neonates. *Pediatr Surg Int* 2009 Febrero; 25 (2): 153-156.
10. Von Schweinitz D. Neonatal liver tumours. *Seminars in Neonatology* 2003 Octubre; 8 (5): 403-410.