

HEMANGIOMATOSIS HEPATICA EN LACTANTES: DIAGNÓSTICO Y EVOLUCIÓN. "HOSPITAL J. M. DE LOS RÍOS". CARACAS – VENEZUELA.

Figuera Z*, Delgado M*, López C***, Morao C**, León P**, Reymúndez M**, Pascualone A****, Arredondo C *****.

*Residente de Gastroenterología Pediátrica HJMR.

**Adjunto del Servicio de Gastroenterología Pediátrica HJMR.

***Jefe del Servicio de Gastroenterología Pediátrica HJMR.

****Jefe del Servicio de Cirugía Pediátrica HJMR.

***** Adjunto del Servicio de Gastroenterología Pediátrica HUAPA.

RESUMEN

Las lesiones vasculares hepáticas en niños son raras pero no infrecuentes en gastroenterología pediátrica. Los hemangiomas son los tumores hepáticos vasculares más frecuentes en la infancia, la mayoría de curso benigno, algunos, incluyendo el hemangioendoteloma infantil, tienen potencial maligno. La clínica predominante es hepatomegalia, dolor abdominal, hemangiomas cutáneos e insuficiencia cardíaca congestiva; y menos frecuente esplenomegalia, ictericia, ascitis, hemorragia digestiva y anemia. Se presentan 5 lactantes entre 1 y 4 meses con diagnóstico de hemangiomas hepáticos; en tres de ellos su diagnóstico fue incidental a través de ecografía, uno presentó aumento de volumen abdominal progresivo y otro hepatomegalia; tres presentaron hemangiomas en piel. Todos cursaron con anemia. Se realizó ecografía describiéndose hepatomegalia, con múltiples imágenes redondeadas, hipoeoicas, de diferentes tamaños, en ambos lóbulos hepáticos; Tomografía axial computada abdominal: hepatomegalia con compromiso de ambos lóbulos, ocupados por áreas nodulares hipodensas. Fueron evaluados por los servicios de endocrinología, cardiología, gastroenterología y cirugía pediátrica. En uno se realizó biopsia hepática. Recibieron tratamiento con prednisona 3 - 4 mg/kg/día con descenso progresivo de la misma, seguimiento clínico y ecográfico durante 1 año. Cuatro pacientes respondieron al tratamiento, evidenciándose disminución e incluso desaparición en tres pacientes de los hemangiomas, y uno no respondió, asociándose propanolol.

Palabras clave: Hemangiomas hepáticos. Hemangioendoteloma hepático infantil. Tumores hepáticos.

SUMMARY

Hepatic vascular lesions in children are rare but not uncommon in pediatric gastroenterology. Hemangiomas are the most common vascular liver tumors in childhood, most benign course, some, including infantile hemangioendothelioma, have malignant potential. The clinical manifestations are hepatomegaly, abdominal pain, cutaneous hemangiomas and congestive heart failure and less frequent splenomegaly, jaundice, ascites, gastrointestinal bleeding and anemia. We present five infants between 1 and 4 months with a diagnosis of hepatic hemangiomas, in three of them the diagnosis was made incidentally by ultrasonography, showed a progressive increase in abdominal volume and a hepatomegaly, three had skin hemangiomas. All of them presented with anemia. Hepatomegaly describing ultrasound was performed, with multiple images rounded, hypoechoic, of different sizes in both lobes, abdominal computed tomography: hepatomegaly with involvement of both lobes, occupied by hypodense nodular areas. Services were assessed by endocrinology, cardiology, gastroenterology and pediatric surgery. In one a liver biopsy was performed. Treated with prednisone 3-4 mg / kg / day with gradual decrease of the same, clinical and ultrasound for 1 year. Four patients responded to treatment, demonstrating decreased or even disappeared in three patients with hemangiomas, and one did not respond, associating propranolol.

Keywords: Hepatic hemangiomas. Infantile hepatic hemangioendothelioma. Liver tumors.

INTRODUCCIÓN

Las lesiones vasculares hepáticas en niños son raras pero no infrecuentes en gastroenterología pediátrica. El diagnóstico diferencial comprende lesiones benignas y malignas, las lesiones benignas incluyen hemangioma, linfangioma, malformación arteriovenosa, angiomiolipoma, y hemangioendoteloma; las malignas incluyen angiosarcoma y el hepatoblastoma^(1,2,3). Los hemangiomas son los tumores más frecuentes de la infancia, definidos como proliferaciones de las células endoteliales vasculares, de curso benigno en el 90%, y con dilatación de los vasos como consecuencia del alto flujo. Tienen tres fases evolutivas: a) Proliferativa: las lesiones crecen en forma rápida y alarmante, b) Estacionaria: no hay cambios clínicos, c) Involución: se observa en el segundo año de vida, 50% se resuelven hacia el quinto año, el 75% desaparecen hacia los 7 años y el 90% a los 10 años^(4,5,6). A pesar de ser una lesión benigna pueden tener comportamiento maligno en especial cuando se localizan en la laringe, regiones paratraqueales, corazón, mediastino y en hígado, siendo este el órgano de localización extracutánea más frecuente⁽⁵⁾.

Los hemangiomas hepáticos en la infancia corresponden al 2do tumor más frecuente en niños, se reportan predominante en el sexo femenino en una relación 1,7:1 y no existe predilección racial⁽⁷⁾. Se definen como lesiones únicas o múltiples que comprometen ambos lóbulos hepáticos. Generalmente son asintomáticos, aunque la clínica frecuentemente descrita es hepatomegalia, dolor abdominal, hemangiomas cutáneos e insuficiencia cardíaca congestiva; y menos frecuente esplenomegalia, ictericia, ascitis, hemorragia digestiva y anemia⁽¹⁾. El diagnóstico es fundamentalmente clínico y con estudios de imagen como ultrasonografía abdominal, tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia nuclear magnética (RNM). Son de ayuda, además, los estudios con tecnecio^{99m} y la gammagrafía con eritrocitos o plaquetas radiomarcadas⁽⁴⁾. En casos de duda sobre la naturaleza benigna, la biopsia hepática debe considerarse⁽¹⁾. El tratamiento, cuando se lo requiere, se realiza en dos fases: primera es el uso de diuréticos y digitales cuando se presentan con descompensación cardíaca, y la segunda es disminuir el flujo sanguíneo a través del hemangioma usando corticosteroides, alfa interferon, embolización de la arteria hepática o cirugía^(8,9). Se describen las historias de 5 lactantes tratados con esteroides, con diferentes formas de presentación de hemangiomas hepáticos, la metodología diagnóstica y la evolución.

CASO 1: Lactante masculino de 4 meses de edad, procedente del estado Anzoátegui, producto de I gesta embarazo controlado, a término, obtenido por cesárea segmentaria por desproporción feto- pélvica. PAN: 3,050gr. La madre refirió regurgitaciones y vómitos alimentarios desde el nacimiento. Dentro del plan de estudio se indica ecografía abdominal, encontrándose como hallazgo incidental hígado aumentado de tamaño, lesiones hipoeoicas múltiples de diferentes tamaños en parénquima hepático que abarcan ambos lóbulos. Al examen físico condiciones generales estables, lesión hemangiomas de 1,5/1,5 cm en cuero cabelludo en región parietal izquierda. Abdomen blando, no doloroso, hígado a 8 cm debajo de reborde costal derecho, duro, de superficie irregular. Laboratorio reporta anemia leve. Es evaluado por los servicios de cardiología (Corazón sano), dermatología (propone iniciar tratamiento con esteroides), gastroenterología y cirugía. El Eco doppler reporta múltiples imágenes con escaso flujo doppler con velocidad baja y resonancia magnética que reporta presencia de múltiples imágenes que abarcan el parén-

quima hepático en ambos lóbulos, al inyectar contraste se potencia un patrón de reforzamiento típico de hemangiomas hepáticos. Se concluye hemangiomas hepáticos múltiples y se inicia tratamiento con prednisona a 3 mg/kg/día, con controles iniciales mensuales, con no variación de los hemangiomas asociándose propanolol. Actualmente con mejoría clínica durante 1 año de tratamiento, observándose disminución de tamaño del hemangioma cutáneo y del número y tamaño de los hemangiomas hepáticos. El último eco reporta sólo 3 lesiones en el lóbulo hepático izquierdo.

CASO 2: Lactante femenina de 4 meses, procedente del Distrito Capital, producto de III gesta embarazo controlado no complicado, obtenido por cesárea por cesárea anterior. PAN: 2800gr. Ingresó al servicio de urgencia de nuestro hospital a los 2 meses de edad por presentar fiebre, irritabilidad y succión débil. El laboratorio revela: leucocitosis 30.000mm³, segmentados 74%, Hb: 10 gr/dl, perfil hepático normal, examen de orina patológico, impresión diagnóstica de ingreso infección urinaria y síndrome anémico. Se indica antibiótico-terapia ev y ecosograma abdominal, que reporta múltiples imágenes redondeadas en hígado, hipoeoicas, de diferentes tamaños hasta de 1,4 cm, planteándose abscesos hepáticos múltiples vs hemangiomas hepáticos. Recibió tratamiento durante 21 días con evolución clínica satisfactoria, pero en controles ecográficos persisten hallazgos hepáticos sin cambios. Se solicitó TAC abdominal que reporta en hígado múltiples imágenes hipodensas, de diferentes diámetros, de 1 a 5 cm, con realce periférico, compatibles con abscesos hepáticos. Se egresa por mejoría. Es evaluada nuevamente por el servicio de gastroenterología 1 mes después de su egreso, para ese momento cuenta ya con 4 meses de edad y se realiza eco abdominal describiéndose los hallazgos idénticos al estudio de ingreso. Se concluye hemangiomas hepáticos múltiples y se inicia tratamiento con prednisona a 3 mg/kg/día, previa evaluación por el servicio de cardiología que reporta Corazón Sano. Se realizan controles ecográficos cada 2 meses, observándose disminución progresiva del número y tamaño de los hemangiomas hepáticos y por ello se disminuyó la dosis de prednisona. El último eco se realizó a los 8 meses de edad y reportó desaparición completa de los hemangiomas hepáticos.

CASO 3: Lactante femenina de 1 mes y 25 días, procedente del estado Sucre, producto de I gesta, embarazo controlado complicado con infección urinaria y leucorrea en el último trimestre, obtenido por cesárea por oligoamnios. PAN: 2300gr. Inicia enfermedad al mes de vida, cuando la madre observa aumento progresivo del abdomen, a predominio de hemiabdomen superior, motivo por el cual consulta a centro de su localidad donde realizan ecosonografía abdominal reportando hígado aumentado de tamaño, con múltiples imágenes redondeadas, hipoeoicas, de patrón heterogéneo sin imágenes de Tu definido. Se realiza TAC abdominal sin y con contraste que describe hepatomegalia, con compromiso de ambos lóbulos, de aspecto tumoral, heterogéneo, por imágenes nodulares hipodensas que posterior al contraste se observa un patrón multinodular en las paredes, que hace que el hígado adopte patrón de hipodensidad compatible con hepatoblastoma, con efecto de compresión y desplazamiento del páncreas, estómago y asas intestinales. El laboratorio reporta anemia moderada, tiempos de coagulación, perfil hepático y alfafeto-proteínas normales, antígeno carcinoembrionario negativo. Es evaluada por el servicio de gastroenterología quien describe al examen físico 2 lesiones tipo hemangiomas en piel, localizadas en tórax posterior y miembro inferior derecho, de 0,5 cm

aproximadamente. Además realizan ecografía abdominal que reporta hepatomegalia difusa, ecopatrón heterogéneo, con múltiples imágenes redondeadas hipoecoicas, de diferentes tamaños, sin presencia de flujo doppler, compatible con hemangiomas hepáticos. Se realiza evaluación por cardiología, la cual reporta presencia de comunicación interauricular y ductus arterioso persistente e indican furosemida. El servicio de cirugía pediátrica realiza biopsia hepática quirúrgica describen múltiples lesiones en el hígado en forma universal, pálidas, de consistencia dura. Resultado de la biopsia hepática: hemangioma tipo I. Se inicia tratamiento con prednisona 3mg/kg/día, con curso clínico satisfactorio, y controles de eco abdominal que reportan disminución del tamaño de los hemangiomas.

CASO 4: Lactante femenina de 1 mes de edad, procedente del Distrito Capital, producto de I gesta, embarazo controlado, asintomática, a quien en su evaluación pediátrica se evidencia hepatomegalia, con exámenes de laboratorio normal. Fue referida al servicio de gastroenterología y se realiza ecografía abdominal que reporta hepatomegalia difusa, ecopatrón heterogéneo, con múltiples imágenes redondeadas, de diferentes tamaños en ambos lóbulos. Se indica TAC de abdomen con contraste evidenciándose hígado aumentado de tamaño con compromiso de ambos lóbulos, ocupados por imágenes nodulares hipodensas, con un patrón multinodular, compatible con hemangiomas hepáticos. Se inicia tratamiento con prednisona a la dosis de 3mg/kg/día. Con evolución clínica y ecográfica satisfactoria en un curso de 6 meses, con desaparición de los hemangiomas hepáticos.

CASO 5: Lactante femenina de 1 mes de edad, procedente del Distrito Capital, producto de II gesta embarazo controlado no complicado, obtenido por parto eutócico simple. PAN: 3000 gr. Asintomática. Es referida al servicio de gastroenterología por presentar hemangiomas en piel. Se realizan exámenes paraclínicos los cuales resultan normales, ecografía y TAC de abdomen: donde se reporta hígado aumentado de tamaño en forma difusa, con múltiples imágenes redondeadas hipoecoicas e hipodensas en ambos lóbulos compatibles con hemangiomas hepáticos. Fue evaluada por el servicio de cardiología reportándose Corazón Sano. Se inicia tratamiento con prednisona 3mg/kg/día, observándose evolución satisfactoria con disminución de los hemangiomas cutáneos y hepáticos posterior a 1 año de tratamiento.

DISCUSIÓN

Los hemangiomas hepáticos a pesar de constituir los tumores del hígado más frecuentes en la infancia principalmente en menores de 2 años, tienen una forma de presentación variable. En la mayoría su diagnóstico es incidental, otros se asocian a la presencia de hemangiomas cutáneos y/o en otras formas extracutáneas, o en su forma más grave debutan con clínica de insuficiencia cardíaca. En este trabajo observamos diferentes formas clínicas de presentación, 3 como hallazgo incidental durante su evaluación, uno con hepatomegalia y otro con aumento progresivo del abdomen; en 3 de ellos se observó hemangiomas cutáneos. Valverde y colaboradores describen en su estudio hemangiomas hepáticos con afectación visceral, que los hemangiomas extracutáneos pueden conferir un mal pronóstico en los niños afectados, sin embargo presentan un paciente con hemangiomas hepáticos múltiples y hemangiomas en piel asociados a otras patologías insuficiencia cardíaca y hernia inguinal donde la involución fue tal que no presentó complicaciones⁽⁴⁾. Murillo Fernández, describe que en la edad pediátrica el hemangioma incluye aumento del abdomen referido por los padres frecuentemente, al igual que se presentó en uno de nuestros pacientes,

pero además refiere que 10 – 15 % se presentan con signos de insuficiencia cardíaca congestiva y menos frecuente ictericia, fiebre, insuficiencia hepática o ruptura del tumor⁽⁹⁾.

Con respecto a la edad de presentación estos tumores son frecuentes en menores de 2 años, en nuestro estudio se reportan 5 casos en lactantes menores con edades comprendidas entre 1 y 4 meses. Woltering y colaboradores refieren que los hemangiomas hepáticos se convierten en sintomáticos a los 2 meses de edad en el 85% de los pacientes⁽¹⁰⁾, hecho que no coincide con nuestros pacientes donde la mayoría iniciaron clínica al mes de edad. Así como en el estudio de Spitz, de los 16 niños con hemangioma infantil hepático, 14 (88%) se presentaron antes de los 3 meses⁽¹²⁾. Con respecto al sexo 4 de nuestro pacientes fueron femeninos, resultados que corresponden a los descritos en la mayoría de la bibliografía; Valverde y colaboradores refieren que son más frecuente en el sexo femenino con una relación de 3:1 a 5:1⁽⁴⁾; y Stocker describe una relación de 1,7: 1 en niñas con respecto a los niños⁽¹¹⁾.

Los hemangiomas hepáticos pueden aparecer como lesiones únicas o múltiples que abarcan ambos lóbulos, pero de afectación más frecuente el lóbulo hepático izquierdo. En nuestro estudio todos los pacientes cursaron con lesiones múltiples descritas de forma redondeadas, de diferentes tamaños, hipoecoicas, distribuidas en ambos lóbulos. Esto se corresponde con lo descrito por Valverde quien refiere que los hemangiomas hepáticos son a menudo múltiples y comprometen a ambos lóbulos hepáticos⁽⁴⁾. A diferencia de los hemangiomas hepáticos en adultos como lo reporta Benavides y colaboradores, en su trabajo donde cinco pacientes presentaron hemangiomas hepáticos únicos, uno tuvo una lesión doble y otro tenía tres lesiones, la localización más frecuente de los hemangiomas únicos fue el lóbulo izquierdo. El tamaño de las lesiones varió entre 6 y 25 cm de diámetro⁽¹³⁾.

Actualmente el diagnóstico de hemangiomas hepáticos constituye un hecho frecuente en la práctica clínica lo cual ha sido generado por el amplio uso de la ecografía abdominal y la tomografía axial computarizada (TAC) en la evaluación de pacientes con variados síntomas gastrointestinales⁽¹³⁾. En nuestro estudio el diagnóstico en todos los pacientes se basó principalmente en la clínica, en la ecografía abdominal y la TAC de abdomen con contraste. En métodos radiológicos se tomarán además, los relacionados a medicina nuclear donde se utiliza el tecnecio^{99m}, el cual ofrece ayuda para diferenciar hemangiomas cavernosos de otras lesiones ocupantes del hígado o del bazo, la gammagrafía con eritrocitos o plaquetas radiomarcadas son también de gran utilidad, y la angiografía como método invasivo tiene sus indicaciones y también ciertos riesgos a considerar, debe reservarse para los niños que puedan necesitar una intervención para la insuficiencia cardíaca congestiva^(1,6). La biopsia hepática es útil para determinar la naturaleza o potencial maligno de la enfermedad. Lloret no la recomiendan por el riesgo grave que conlleva. En nuestro estudio sólo en uno se realizó de forma quirúrgica⁽¹⁴⁾.

Con respecto a las complicaciones, todos nuestros pacientes evolucionaron de forma satisfactoria, no reportándose complicaciones inherentes a la hemangiomatosis hepática ni al tratamiento, puede asociarse al hecho de que la mayoría no cursó con otras patologías graves asociadas. Resultado que se corresponde con el descrito por Valverde donde no se observó complicaciones propias de la hemangiomatosis, motivo por lo que no se realizó reemplazo de factores de coagulación con plasma fresco congelado y crioprecipitados en casos de hemorragia secundaria a la pérdida de plaquetas, así como el control de la insuficiencia cardíaca congestiva con uso de

diuréticos y digitálicos que se usa hasta la remisión total de la insuficiencia cardíaca⁽⁴⁾. Benavides refiere que las complicaciones propias del hemangioma también son poco frecuentes como la rotura espontánea. Sin embargo, aunque la frecuencia de rotura es baja cuando esta ocurre constituye una complicación de alta letalidad con cifras de mortalidad reportadas que oscilan entre el 36 y el 60%. El síndrome de Kasabach Merritt es otra complicación poco frecuente pero también grave y que se traduce en trombocitopenias severas y coagulopatías de consumo que ocurren por activación plaquetaria en el interior de grandes hemangiomas⁽¹³⁾. Con respecto al potencial de malignidad aunque se conocen como entidad benigna, se ha reportado la transformación maligna, en el estudio de Burtelov y colaboradores una paciente de 5 años con diagnóstico de hemangioma infantil diagnóstico al mes de vida, evolucionó a un angiosarcoma hepático metastásico⁽¹⁾.

Las opciones de tratamiento para la hemangiomatosis hepática consiste principalmente en esteroides, alfa interferon, embolización de la arteria hepática, radioterapia, resección quirúrgica y el trasplante hepático ortotópico⁽¹⁾. En nuestros pacientes se utilizó principalmente esteroides (prednisona oral a dosis de 3-4 mg/kg/día) con resultados satisfactorios, sólo en un paciente que no respondió adecuadamente se utilizó propranolol asociado a la prednisona. Resultado similar al reportado por Jung Wan Seo y colaboradores, donde trataron hemangioma gigante con dosis de metilprednisolona con resultados satisfactorios⁽⁷⁾. Otros como Araujo, describe un caso de hemangioma hepático infantil, multifocal y bilobular, asintomático, no sometido a ningún tipo de terapia y con regresión de las lesiones antes de los 2 años de edad⁽¹⁵⁾. Lusk recomienda en pacientes asintomáticos seguimiento ecográfico estricto y manejo médico con betabloqueadores. Ante deterioro clínico progresivo se recomienda embolización selectiva de la arteria hepática o ligadura intraoperatoria de la misma⁽¹⁶⁾. Markiewicz-Kijewska en su estudio sobre presentación de insuficiencia hemodinámica aguda como indicación de trasplante hepático en recién nacidos y lactantes con hemangiomatosis hepática reportó que todos los pacientes requirieron dicho procedimiento⁽¹⁷⁾. Woltering, recomienda el uso de interferón $\alpha 2a$ en lactantes con hemangiomas múltiples del hígado resistente a altas dosis de corticosteroides⁽¹⁰⁾.

CONCLUSIÓN

Los hemangiomas son los tumores hepáticos benignos más frecuentes. Casi siempre cursan asintomáticos. Aunque pueden presentarse en diferentes formas clínicas, debemos considerar para el diagnóstico la presencia de otras patologías asociadas para determinar su tratamiento, evolución y pronóstico. A pesar de describirse como lesiones benignas, tienen potencial maligno por lo que se recomienda el seguimiento a largo plazo de pacientes por lo menos hasta la resolución completa de la lesión hepática. El seguimiento debe hacerse con clínica y estudios de imágenes principalmente ecografía y TAC.



Paciente N°1: Ecosograma abdominal de ingreso



Paciente N°1 Ecosograma abdominal (control 2 meses)



Paciente N° 2. Ecosograma abdominal



Paciente N° 2. Ecosograma abdominal (control 6 meses).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burtelov M, Garcia M, Lucile S, Cox K, Berquist W, Kemer J. Case report: Hepatic Infantile Hemangioma with Unusual Manifestations. *J Pediatr Gastroenterol. Nutr.* January 2006; 42:1:109-113.
- Dehner LP, Ishak KG. Vascular tumors of the liver in infants and children. A study of 30 cases and review of the literature. *Arch Pathol Lab Med.* 1971; 92: 101-111.
- Kelly DA. Diseases of the liver and biliary system in children. 2 da. Ed. Maiden, MA. 2004.
- Valverde M, Galvarro M, Chungara J. Multiple hemangiomas with visceral involvement, a case report. *Rev Soc Bol Ped* 2007; 46:2: 108-12.
- Bruckner A, Frieden U. Hemangiomas of infancy. *J Am Acad Dermatol* 2003;48 :477-93.
- Nebbet M, Fleishner A, Chamlin S, Frieden U. Oral corticosteroid use is effective for cutaneous hemangiomas. An evidence based evaluation. *Arch Dermatol* 2001;137:1208-13.
- Jung Wan Seo, Sun Wha Lee, Hae young, Choi, Seun Yoo Lee. Infantile Hemangioma treated with high dose Methylprednisolone pulse therapy. *J Korean Med Sci.* 2001. 16: 127- 129.
- Rampini E, Rampini P, Ocella C, Bleidi D. Interferon alpha 2b for treatment of complex cutaneous hemangiomas of infancy: a reduced dosage schedule. *Br J Dermatol* 2000;142:189-91.
- Murillo P, Orozco J. Hemangioma Infantil Hepático. *Revistas de especialidades médico quirúrgicas.* Enero/ abril. Mexico 2003. Vol:8:1; 50-52.
- Woltering, M. C.; Robben, S.; Egeler, R. M.. Hepatic Hemangioma of Infancy: Treatment with Interferon [alpha]. *J Pediatr Gastroenterol Nutrit:* March 1997 - Volume 24 - Issue 3 - pp 348-351
- Stocker JT. Hepatic tumors children. *Clin Liver Dis.* January 2001.vol: 5:1; 259-81.
- Spitz L. Samuel L. Infantile hepatic hemangioma: the role of surgery. *J Pediatr. Surg.* 1995 Oct; 30(10):1425-9.
- Benavides C, Garcia C, RubilarP, Covacevich S, Perales C, et al. Hemangiomas hepáticos. *Revista Chilena de Cirugía.* 2006. Vol: 58:3; 194-198.
- Lloret P. Tratamiento médico de los hemangiomas. *An Sist Sanit Navar.* 2004; 27(supl.1):81-92.
- Araujo AR, Maciel I, Costa JC, Vieira A, Enes C, Santos E. Hemangioma hepático infantil. Un caso multifocal y bilobular, asintomático, con regresión espontánea. *An Pediatr (Barc)* 2008; 68: 507 – 510.
- Markiewicz-Kijewska M, Kasprzyk W, Broniszczak D, Bacewicz L, Ostojka-Chyzynska A, Ismail H, et al. Fracaso hemodinámico como indicación de trasplante hepático de urgencia en niños con hemangiomas hepáticos gigantes o malformaciones vasculares. Informe de cuatro casos. *Pediatr Transplant.* 2009 Nov; Vol. 13 (7):906-12.
- Lusk Fi, Yasbeck S, Brandt MI. Bening liver tumors in children. 25 years experience. *J pediatr Surg.* 1991. Vol:26; 1326- 1330.
- Enjolras O, Riche M, Merland J, Escande J. Management of Alarming Hemangiomas in Infancy: A Review of 25 Cases. *Pediatrics* Vol. 85 No. 4 April 1990, pp. 491-49.

Para cualquier información o separata contactar a la:
 Dra. Maria E. Reymundez. Servicio de Gastroenterología
 Pediátrica HJMR, Caracas, Venezuela.
 Correo – e: mereymundez@cantv.net
 Fecha de Recepción: Jul. 2010. Fecha de Revisión: Ago. 2010
 Fecha de Aprobación: Ago. 2010