

CASOS CLÍNICOS

Lipoblastoma mesentérico en una niña: presentación de un caso y revisión de la literatura

Mesenteric lipoblastoma in a girl: report of a case and review of the literature

Virginia Alicia Garaycochea Cannon ¹

RESUMEN

Las masas abdominales en niños son motivo de preocupación para el pediatra, ya que plantean una interrogante sobre su naturaleza que debe estudiar y llegar a un diagnóstico en forma rápida y precisa. Entre las masas abdominales de presentación pediátrica y de naturaleza benigna se encuentran los lipoblastomas. Estos tumores son de estirpe mesenquimatosas y están constituidos por adipositos inmaduros que se localizan en las extremidades, sin embargo existen otras localizaciones como la intraabdominal. El presente caso es el reporte de un lipoblastoma mesentérico ocurrido en una niña de 1 año 7 meses, natural de Piura y derivada por una tumoración gigante intraabdominal. Los exámenes auxiliares no fueron concluyentes, por lo que se realizó una laparotomía y extirpación del tumor, que pesó 1780 g, y la anatomía patológica reveló su naturaleza.

Los lipoblastomas se clasifican como tales cuando son de presentación superficial o subcutánea, y se denomina lipoblastomatosis cuando se localizan profunda o intracavitariamente. La citogenética corresponde generalmente a alteraciones del cromosoma 8 (8q 11 13). Se tiene que establecer diagnóstico diferencial con otras tumoraciones de acuerdo a su localización, con liposarcoma, rabdomiosarcoma, etc. Y cuando su localización es intraabdominal con nefroblastoma, neuroblastoma, teratoma, etc. El tratamiento es quirúrgico. Sin embargo se registra recurrencia que va del 9% al 33% de los casos, por lo que se impone un seguimiento posterior de aproximadamente 5 años.

ABSTRACT

Abdominal masses in children are concerning. Those are challenges for the pediatrician and require accurate and fast diagnosis. Among the benign abdominal masses in the pediatric group are lipoblastomas. Those tumors of mesenchymal origin consist of immature adipocytes mainly located in the extremities; however other locations such

as intraabdominal locations are also found. The present case is the report of a mesenteric lipoblastoma in a 19 months old female originally from Piura. The patient was referred to us for work up of giant intraabdominal tumor. Ancillary tests were inconclusive. The diagnosis was made by exploratory laparotomy. The tumor's weight was 1780 g and pathology revealed its nature.

Superficial or subcutaneous embryonal white fat tumors are classified as lipoblastomas. Lipoblastomatosis are deep or intracavitary embryonal white fat tumors. Cytogenetics reveals chromosomal 8 (8q 11 13) abnormalities. The differential diagnosis include other tumors according to the location, such as liposarcoma, rhabdomyosarcoma etc. The differential diagnosis of intraabdominal lipoblastoma also includes nephroblastoma, neuroblastoma, teratoma, etc. Complete surgical excision with 5 years follow up is the preferred therapy. Recurrence is reported in 9 to 33% of cases.

INTRODUCCIÓN

Las masas abdominales representan un reto para los médicos por los múltiples y sorprendentes diagnósticos que pueden significar, en especial para el pediatra que está obligado a resolver los interrogantes sobre la naturaleza de la masa que tiene su pequeño paciente, y la oportunidad diagnóstica y terapéutica que representa con la única finalidad de ofrecerle una solución a su enfermedad.

Dentro del espectro de diagnósticos de tumoraciones abdominales benignas que pueden presentarse, una entidad relativamente rara pero casi exclusiva de presentación en la edad pediátrica es el lipoblastoma. Los lipoblastomas son neoplasias mesenquimáticas constituidas por adipositos en diferentes estadios de maduración, sin pleomorfismo ni anaplasia. La mayoría se ubican en las extremidades, sin embargo se pueden encontrar en otras localizaciones, como el presente caso. Se requiere de un estudio histopatológico para el diagnóstico definitivo.

¹ Médico Pediatra, Jefe Servicio de Medicina B. Instituto Nacional de Salud del Niño

Se presenta este caso, de una niña de 1 año 7 meses, procedente de Piura, traída por sus padres al Instituto Nacional de Salud del Niño al ser derivada de su hospital local con diagnóstico de esplenomegalia gigante para su tratamiento, sin embargo el examen y estudio por imágenes reveló tratarse de un tumor intraabdominal gigante cuya naturaleza se reveló posoperatoriamente.

Resumen de Historia Clínica (INSN Lima: 30/06/06)

Niña de 1 año 7 meses, natural y procedente de Catacaos, Piura.

Ingres a con 7 meses de enfermedad aproximadamente, de inicio insidioso y curso progresivo, caracterizado por aumento de volumen de masa abdominal. Dos meses antes del ingreso, el crecimiento abdominal impide la deambulación. Los padres niegan dolor abdominal, náuseas, vómitos, hemoptisis, hematemesis, fiebre, tos, ictericia, o disminución de peso, aunque sí se refiere disminución de tejido celular subcutáneo a nivel facial. Es transferida de Catacaos con el diagnóstico presuntivo de esplenomegalia gigante.

Antecedentes sin importancia excepto que al año 5 meses luego de adquirir la marcha al año, notan los padres dificultad en mantenerse de pie y deambular por efecto del volumen abdominal.

EXAMEN CLÍNICO.

PA: 80/60 mm Hg FC: 140 x' FR: 30 x' T: 37°C

Peso: 12,3 kg (P: 111%) talla: 78 cm (P: 95%), P/T: 109%, PC: 46 cm (P: 97%)

Paciente activa, responde a estímulos, con gran distensión abdominal.

Tórax, pulmones y cardiovascular: Sin alteraciones

Abdomen: Asimétrico y globuloso a predominio izquierdo, no circulación colateral, cicatriz umbilical protruida. RHA(+) simétricos. Abdomen blando y depresible, masa de consistencia blanda que ocupa casi todo el abdomen, de ± 17 cm que ocupa hipocondrio, flanco y fosa iliaca izquierda y mesogastrio e hipogastrio. Matidez generalizada. No se palpa bazo, se delimita localización por encima de reborde costal por percusión, Hígado 1 cm debajo de reborde costal.

Genito-urinario: sin alteraciones **SNC:** Despierta activa, reactiva a estímulos, con desarrollo psicomotor de acuerdo a la edad, sin embargo es dificultosa la bipedestación por el volumen abdominal.

Exámenes auxiliares:

Hemograma: Leucocitos: 5700/mm³ (N 49, L 48 M 1 E 2) Hto: 36 % . T. Coag: 6' 00" T sangría 2'00". Grupo sanguíneo O positivo. Fosfatasa alcalina: 583 UI /ml. Proteínas totales y fraccionadas, TGO y TGP dentro

de límites normales. PCR 0,1/dl. Examen completo de orina normal. VDRL (-) HBsAg (-) IgG para rubéola y CMV e IgM para HV1 positivos. Marcadores tumorales: gonadotropinas coriónicas <5 (negativo) uUI/mL y alfa feto proteínas 6.0 (VN: 0.6 – 22.1)ng/mL

Ecografía abdominal: Tumoración sólida que ocupa el hemiabdomen izquierdo, escasamente vascularizada al doppler de color, de aproximadamente 20 cm de diámetro mayor. Bazo de morfología habitual, de 7,7 cm de longitud. Hígado de tamaño y textura normal. Vesícula y vías biliares normales. No líquido libre en cavidad. Riñones y retroperitoneo normal. Conclusión: tumoración sólida intraperitoneal de 20 cm de diámetro ubicado en hemiabdomen izquierdo no dependiente de viscera sólida.

TAC abdominal: Silueta hepática de morfología, volumen y densidad conservadas. No lesiones infiltrativas. Vesícula de forma y tamaño normal. Bazo: normal. Siluetas renales de morfología, volumen y densidad normales. Páncreas: normal. Grandes vasos del abdomen disminuidos de calibre. Amplia tumoración que ocupa todo el abdomen, de bordes definidos (densidad entre 8 UH y 20 UH). Después del contraste se aprecia realce periférico de tipo retículo nodular y difuso de la lesión descrita. La tumoración ejerce efecto compresivo y desplaza las asas intestinales gruesas y delgadas hacia arriba, abajo y lateralmente. Ausencia de ganglios patológicos en el área retrocrurol y perivascular. Estómago, asas delgadas y gruesas de distribución normal. En la pelvis se observa la vejiga de forma y tamaño normal, de paredes delgadas. Ampolla rectal central y ausencia de ganglios patológicos.

Conclusión: Amplia tumoración intraabdominal sólida. Figs. 1,2,3.



Figura 1. TAC abdominal: se aprecia gran tumoración abdominal que ocupa casi toda la cavidad, lateralizada a la izquierda, con desplazamiento de las asas intestinales al lado derecho.



Figura 2. TAC abdominal: se aprecia la imagen tumoral muy amplia, imágenes renales sin alteraciones. La imagen tumoral luce un aspecto mamelonado, circunscrito, bien delimitado. No evidencia de infiltración a tejidos y órganos vecinos. Tampoco hay evidencia de presencia de ganglios retroperitoneales.

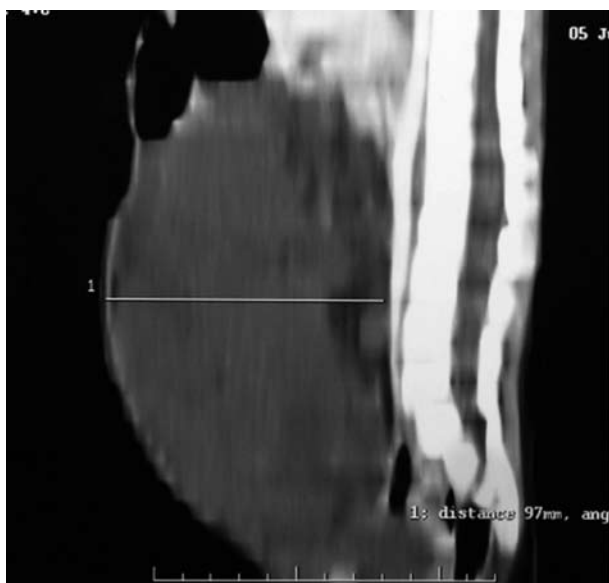


Figura 3. Imagen topográfica coronal incidencia lateral, que objetiva la gran dimensión del tumor. Se observa el recorrido de la aorta sin compromiso.

Evolución: Sometida a laparotomía exploratoria y tumorectomía mesentérica el 13/07/06.

Hallazgos: Tumoración multilobulada de aspecto graso, de base amplia, mesentérica de 30x 25x 25cm a 15cm de ángulo de Treitz. Líquido escaso libre en cavidad. Útero y anexos sin alteraciones. Hígado de aspecto normal, resto de órganos sin alteraciones significativas.

Con evolución favorable, sale de alta al 7mo día PO.

Informe AP

Examen macroscópico: Tumor mesentérico, estructura:

peso 1780 g y mide 25 cm x 18 cm x 8 cm. Membrana traslúcida, lisa brillante, finamente vascularizada que cubre parcialmente el tumor en un 40%. El tumor está conformado por múltiples nódulos que miden 5 cm de diámetro de superficie lisa, brillante, pardo amarillenta, al corte es homogéneo y resume líquido pegajoso transparente de aspecto mucoide. Al corte se aprecia estructura nodular central, bien definida que mide 16 cm x 15 cm. Superficie lisa, brillante, gris rosada y resume secreción mucoide, finamente vascularizado de aspecto mixoide y cerebroide delimitado por los nódulos anteriormente descritos.

Diagnóstico: Tumor mesentérico: lipoblastoma.

Comentario

La presencia de masas abdominales en niños constituye siempre una señal de alarma en los padres y un reto para los pediatras, por la naturaleza múltiple de las mismas. El 20% de los tumores en los niños son abdominales ⁽¹⁻³⁾, asintomáticos al inicio, lo que retrasa su identificación. El hallazgo es muchas veces accidental, otras veces está en relación a un traumatismo reciente ^(2,3). Sin embargo, ante el hallazgo de una masa abdominal debe investigarse inmediatamente, ya que toda tumoración abdominal en la infancia se considera como maligna mientras no se demuestre lo contrario ⁽⁴⁾.

Las tumoraciones sólidas malignas abdominales en la infancia son de crecimiento rápido ⁽²⁾, en el caso presentado, el tiempo de evolución referido es largo (7 meses), lo cual hace que adquiera un gran tamaño al momento de la hospitalización y se sospeche de naturaleza benigna.

La anamnesis debe ser exhaustiva en la búsqueda de datos en cuanto a su evolución ⁽¹⁻⁴⁾. Hasta el 40% de los tumores malignos presentan dolor al momento del diagnóstico, y un 32% refieren distensión abdominal, el signo que fue cardinal en nuestra paciente, además de la baja de peso y la imposibilidad de la deambulación, por efecto de masa y posiblemente por el peso intrínseco del tumor.

Los exámenes de ayuda diagnóstica de laboratorio deben ser solicitados en base a los hallazgos. Los marcadores tumorales demuestran cierta especificidad en cuanto a tipos específicos de tumores. En el caso presentado se realizó la alfafeto proteína, y la gonadotropina coriónica, y ambas resultaron negativas.

La ecografía abdominal se mantiene en países en vías de desarrollo como el examen por imágenes de primera elección ⁽¹⁻⁵⁾, por su fácil accesibilidad, no ser un examen

invasivo, de bajo costo, y que proporciona información útil acerca de su ubicación, naturaleza y tamaño de la tumoración, se describe incluso ecogenicidad y ecotextura lipomatosa⁽⁵⁾ que evaluados en el contexto de cada paciente puede orientar aún más al diagnóstico. En nuestro caso, debido al gran tamaño de la masa, solo fue posible conocer la no dependencia de órganos intraabdominales y se señaló su escasa vascularización.

La tomografía axial computarizada (TAC) es uno de los exámenes de mayor utilidad^(5, 6). En el presente caso, si bien la naturaleza de la tumoración continuó siendo incierta, corroboró la extensión gigantesca de la tumoración, pero no pudo definir el origen de la misma.

La resonancia magnética es la técnica que demuestra más especificidad en este tipo de investigación⁽⁵⁾, si bien es el examen de mayor costo. En el caso de tumoraciones lipomatosas se describe una señal intensa en T1, y menos intensa en T2⁽⁷⁾. En nuestra paciente no fue posible ni aparentemente necesario llevar a cabo esta prueba, pues la cirugía se decidió en base a los resultados de la ecografía y la tomografía abdominal.

Por último, y dependiendo de cada caso, la biopsia de la tumoración (punción aspiración con aguja fina)⁽²⁾ informa acerca de la naturaleza exacta de la misma, y orienta la conducta a seguir. Estudios mucho más específicos para el diagnóstico preoperatorio de masas abdominales de naturaleza incierta, parten de ciertos exámenes hematológicos y citológicos cuya elección para su solicitud dependerá de cada caso particular.

En el estudio de las masas abdominales en niños tenemos que tener en cuenta factores como la edad. En la etapa neonatal^(1-4, 8, 9) el 90% de las masas abdominales son benignas y corresponden a organomegalias hasta en un 57%. En los lactantes^(1-4, 8) un 50% corresponden a tumores malignos, de los cuales los más notables son el neuroblastoma y el nefroblastoma o tumor de Wilms, este último asociado muchas veces a otros síndromes como el de Beckwith-Wiedemann, poliposis adenomatosa familiar, infección por HIV. En los niños *preescolares*⁽¹⁻³⁾ siguen teniendo importancia el neuroblastoma y el tumor de Wilms, pero van surgiendo otros tumores como linfomas, rhabdomyosarcomas y hepatoblastomas. Finalmente en los escolares y adolescentes son mucho más frecuentes los tumores linfoides y mesenquimales. El teratoma congénito⁽⁴⁾ representa un número importante de los tumores retroperitoneales, en la región sacrocóxígea, o en ovarios y testículos. Se presentan más en las niñas.

Entre las masas abdominales benignas en la edad pediátrica se encuentran los quistes del mesenterio⁽¹⁰⁾,

linfangiomas quísticos como tumoraciones quísticas y los lipoblastomas como tumoración abdominal sólida benigna, de una aparición más bien rara, siendo este el principal motivo de estudio del presente reporte.

Los tumores adiposos pediátricos son clasificados por Coffin CM y Williams RA⁽¹²⁾ en: lipoma (64%), lipoblastoma (30%), hibernoma (2%), liposarcoma (4%).

Los lipoblastomas son tumores derivados de células grasas y están considerados dentro de los tumores de tejidos blandos⁽¹³⁾. El lipoblastoma es un tumor relativamente raro que ocurre predominantemente en la infancia y niñez temprana, se forma a partir de la grasa blanca embrionaria^(6,13-18). Son tumores benignos que pertenecen a las neoplasias mesenquimatosas, con adipositos en diferentes estadios de maduración.

La enfermedad se presenta de dos formas^(6,12-16,18, 19-24):

1. Superficial (lipoma fetal o embrionario): lesiones solitarias circunscritas, de crecimiento lento.
2. Difusa (lipoblastomatosis): lesión multicéntrica, profunda, difusa que emerge en músculo esquelético, retroperitoneo o mesenterio. La lipoblastomatosis puede ocurrir en asociación con hemangiomas, otras lesiones de tejidos blandos, displasia neuronal intestinal y/o macrodactilia.

Histopatología: es una neoplasia celular compuesta de adipositos inmaduros, con septos relativamente bien definidos, lipoblastos, y una fina red vascular. No existe pleomorfismo ni anaplasia.

A partir de 1993⁽²⁵⁻²⁸⁾ se aclaran y definen las alteraciones citogenéticas que ayudan a la diferenciación del lipoblastoma de otros tumores de tejidos blandos, especialmente liposarcomas, por la alteración específica en el cromosoma 8, que no está asociado a cambios oncogénicos de malignidad sino aparentemente de crecimiento y maduración celular.

Comentario

Se reporta en la literatura el caso de un niño recién nacido con un lipoblastoma difuso en la pierna izquierda, que presentó regresión espontánea del tumor⁽²⁹⁾. Sin embargo, no se han encontrado otros casos, por lo que es adecuada su extirpación quirúrgica⁽²¹⁻²³⁾ ya que con el tiempo puede provocar sintomatología por efecto de masa o estética.

La recurrencia luego de la extirpación quirúrgica varía en la literatura y va de 9% a 33%⁽¹⁶⁾ más en relación con la forma difusa (lipoblastomatosis) que con la forma localizada. La recurrencia se presenta dentro de los dos primeros años de cirugía, por lo que se recomienda seguimiento de al menos 5

años⁽²³⁾. El comportamiento en caso de recurrencia es curioso, describiéndose la maduración progresiva de los adipositos, llegando a virar de lipoblastoma hasta lipoma típico en un caso de sucesivas recurrencias⁽²⁴⁾. En algunas oportunidades se ha descrito lipoblastomas con comportamiento atípico: crecimiento rápido y comportamiento agresivo a pesar de su benignidad.

El diagnóstico diferencial se establece de acuerdo a su localización con diferentes neoplasias: tumores malignos de partes blandas⁽¹¹⁾ como liposarcoma (Miller), rhabdomyosarcoma, sarcoma de células claras, tumores desmoides⁽³⁰⁾, sarcoma epiteloide, sarcoma sinovial. Otros tumores a tener en cuenta son los lipomas intramusculares, angioliomas y hemangiomas. Si la ubicación es una masa abdominal, debe considerarse

otros tumores como teratoma⁽⁴⁾, nefroblastoma, neuroblastoma, etc. Otras tumoraciones a considerarse son los quistes de mesenterio y epiplón⁽¹⁰⁾.

Conclusiones

El caso reportado de una niña piurana, con una tumoración gigante mesentérica fue compatible con el diagnóstico de lipoblastoma. El lipoblastoma constituye un tumor de partes blandas de naturaleza benigna y etiología mesenquimatosas, de presentación poco frecuente pero casi exclusivo de la niñez, cuyo único tratamiento conocido es el quirúrgico. Existe una posibilidad de recurrencia en relación a la forma clínica de presentación localizada o difusa. La diferenciación de esta neoplasia empleando la citogenética abre nuevos horizontes en el conocimiento de esta y otras neoplasias mesenquimatosas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Campbell B., Myriam, Ferreiro C., Myriam, Bronda M., Alessandro *et al.* Tumores abdominales malignos en la infancia. Orientación diagnóstica. . Rev. chil. Pediatr nov. 1999; 70:464-469.
- R. Ramos J, C, Rodríguez Luis, J Gomez Y col. Actitud terapéutica ante una masa abdominal en la infancia. Canarias Pediatría 2000; 24: 57-64.
- I.Fernandez Jimenes, E M De Diego García, M Soledad Trugeda Carrera, F Sandoval Gonzales. Masas Abdominales en la infancia. Bol. Pediatr 2001; 41:122-130.
- Lorena Ortúzar, Marcela Pavon, Daneiela Pess y col. Caso Clínico: Teratoma abdominal en lactante. Estudio de masa abdominal en el niño. Rev. Ped. Elec 2006; 3:18-22.
- Leonhardt J, Schirg E, Schmidt, Gluer S. Imaging characteristics of childhood lipoblastoma. Rofo. 2004;176: 972-5 Citado en PubMed PMID: 15237339.
- F. Hernandez, Nistal, JL Encinas *et al.* Lipoblastoma: el menos conocido de los tumores adiposos. Cir. Pediatr 2004; 17: 175-178. Citado en PubMed PMID: 15559203.
- Yuan-Heng Mo, Steven Peng, Yiu-Wah Li, Chia-Tung Shun Mesenteric lipoblastoma: case report. Pediatr Radiol. 2003;33:37-40 .
- Albert, O. Cruz, A. Montaner y col. Tumores sólidos congénitos. Revisión de 13 años. Cir Pediatr. 2004; 17: 133-136.
- Covarrubias-Espinoza G, Rendón-García H, Cordero-Iribe ME Tumores malignos en niños hospitalizados por una masa abdominal Rev Mex Pediatr 2005; 72 (2): 61-64.
- Vialat Soto, Vivian, Labrada Arjona, Eduardo, Sandin Hernandez, Natacha *et al.* Quistes del mesenterio y epiplón en niños: Estudio de 20 años. Rev Cubana Pediatr, 2004;76: p.0-0. ISSN 0034-7531.
- Adelaida Barros, Daniela Catón, Javiera Araya y col. Caso Clínico: Lipoblastoma y diagnóstico de Tumores de partes blandas. Rev.Ped. Elec. 2006;3:18-22.
- Coffin CM. Williams RA. Congenital lipoblastoma of the hand. Pediatr Pathol. 1992; 12: 857-864 Citado en PubMed PMID: 1448394.
- Hicks J, Dilley A, Patel D, Barrish J, Zhu SH, Brandt M. Lipoblastoma and Lipoblastomatosis in infancy and childhood: histopathologic, ultrastructural and cytogenetic features. Ultrastruc Pathol 2001;25:321-33. Citado en PubMed PMID: 11577778.
- JA Gutierrez U, JM Ramos A, B León B y col. Lipoblastoma en la infancia, correlación clínico patológica en 16 casos. Act Pediatr Mex 2000; 21: 214-218.
- Collins MH, Chatten J. Lipoblastoma/lipoblastomatosis: a clinicopathologic study of 25 tumors. Am J Surg Pathol 1997;21(10):1131-7.
- Bourelle, Sophie; Viehweger, Elke; Launay, Franck; Quilichini, Benoît; Bouvier, Corinne; Hagemeljer, Anne; Jouve, Jean-Luc; Bollini, Gérard. Lipoblastoma and lipoblastomatosis. J Pediatr Orthop 2006; 15:356-361.
- Miller GG, Yanchar NL, Magee JF, Blair GK Lipoblastoma and liposarcoma in children: an analysis of 9 cases and a review of the literature. Can J Surg 1998;41:455-8. Citado en PubMed PMID: 9854536.
- Yong-Soon Chun, Woo-Ki Ku, Kwi-Won Park, Seong-Cheol Lee, y Sung-Eun Jung. Lipoblastoma. Science Direct : J. Pediatr Surg 2001, 36: 905-907.
- Morerio, Cristina Ph.D.; Panarello, Claudio Ph.D; Russo, Ivana Ph.D.;*et al.*. A Further Case of Chromosome 8q Rearrangement in Lipoblastoma. J Pediatr Hematol/Oncol. 2000; 22: 484-485.
- AP. Dei Tos, Paola Dal Cin The role of cytogenetics in the classification of soft tissue tumours. Virchows archive 1997; 431:83-04.
- Zhong Chen, Cheryl M. Coffin, y col. Evidence by spectral karyotyping that 8q11.2 is nonrandomly involved in

- lipoblastoma. J.Mol. Diag. 2000; 2: 73-77. Citado en Pub Med PMID 11272891.
22. Gisselsson D, Hibbard MK, Dal Cin P, Sciort R, Hsi BL, Kozakewich HP, Fletcher JA. PLAG1 alterations in lipoblastoma: involvement in varied mesenchymal cell types and evidence for alternative oncogenic mechanisms. Am J Pathol 2001;159:955-62.
 23. O'Donnell KA, Caty MG, Allen JE, Fisher E. Lipoblastoma: better termed infantile lipoma? Pediatr Surg Int 2000; 16: 458-61 Citado en Pub Med PMID: 10955594.
 24. Jung SM, Chan PY, et al. Lipoblastoma/lipoblastomatosis: a clinicopathologic study of 16 cases in Taiwan. Pediatr Surg Int 2005; 21: 809-12. Citado en Pub Med PMID: 16180007.
 25. Mentzel T, Calonje E, Fletcher CD. Lipoblastoma and lipoblastomatosis: a clinicopathological study of 14 cases. Histopathology 1993; 23:527-33.
 26. Dilley AV, Patel DL, Hicks MJ, Brandt ML. Lipoblastoma: pathophysiology and surgical management. J Pediatr Surg 2001; 36:229-31 Citado en Pub Med PMID: 11150471.
 27. Dr. Sampurna Roy. Lipoblastoma. Rev online: Histopathology. Indian .net <http://www.histopathology-india.net/lipoblastoma.htm>
 28. McVay MR, Keller JE, Wagner CW, Jackson RJ, Smith SD. Surgical management of lipoblastoma. J Pediatr Surg 2006;41:1067-71.
 29. Harrer J, Hammon G, Wagner T, Bolkenius M. Lipoblastoma and lipoblastomatosis: a report of two cases and review of the literature. Eur J Pediatr Surg 2001;11:342-9. Citado en Pub Med PMID: 11719876
 30. Anup Mohta, Ritesh K. Anand. Lipoblastoma in infancy. Letters to the Editor. Indian Pediatrics 2006; 43:78-9.
 31. Steckman, David BA; Zide, Barry MD.; Greco, M. Alba; et al. Lipoblastoma of Infancy Mimicking Hemangioma of Infancy Archives of Facial Plastic Surgery. 2005; 7:326-330. Citado en Pub Med PMID: 16172343.
 32. Clifford S Perlis, Margareth H Collins, Paul Honing, David Low. Forehead lipoblastoma mimicking a hemangioma. Pediatrics 2000; 5: 123-128.
 33. Al-Salem AH, Al-Nazer M. Mesenteric lipoblastoma in a 2 year old child. Pediatr Surg Int 2003; 19: 115-7.
 34. Elmo GR. Lipoblastoma de mesenterio. Rev. Cir. Infant. 2000; 10:50-60.
 35. Soin Sussane, BChir MB et al. Omental lipoblastoma in a child: diagnosis based on CT density measurements. J Pediatr Hemat/Oncol 2006; 28: 57-58.
 36. Posey, Yvonne MD; Valdivia, Elsa MD; Persons, Diane L. et al Lipoblastoma Presenting as a Mesenteric Mass in an Infant. J Pediatr Hematol/Oncol 1998; 20: 580-2.
 37. Ma De Andrés Fraile, E De Diego García, J Vidal, I Sandoval G. Lipoblastoma retroperitoneal: a propósito de un caso. Bol. Pediatr 2003; 43: 56-59.
 38. Zanetti, G. Benign lipoblastoma: first report of a mesenteric origin. Tumori 1988;74: 495-8. Citado en PubMed PMID: 3188249.
 39. Mognato G, Cecchetto G, Carli M, Talenti E, d'Amore ES, Pederzini F, Guglielmi M. Is surgical treatment of lipoblastoma always necessary? J Pediatr Surg 2000; 35:1511-3. Citado en Pub Med PMID: 11051165.
 40. Elizabeth Barrera M.; Alcides García B.; Juan Ferrufino L. Tumor desmoide: Reporte de un caso. Rev. gastroenterol. Perú 2005; 25: 288-290.

Correspondencia: Dra. Virginia Alicia Garaycochea Cannon*
Virginia_garaycochea@yahoo.com.mx

Recibido: 26-09-07

Aceptado: 29-10-07