

Absceso hepático en un neonato por la cateterización de la vena umbilical

(Liver abscess in a neonate with catheterization of the umbilical vein)

Yolanda Escárraga Valle,* Paulina Fuentes Escárraga,* Armando Quero Hernández,** Javier Hernández Arriola,** Ulises Reyes Gómez**

RESUMEN

El absceso hepático neonatal ocasionado por un catéter umbilical es raro, y su diagnóstico clínico es difícil por lo que los estudios de radioimagen son indispensables. Aquí presentamos el caso de un niño pretérmino de 35 semanas de gestación con dificultad respiratoria, al que se le coloca un catéter umbilical y que evoluciona con polipnea, distensión abdominal, dolor y aumento progresivo de la reacción en cadena de la polimerasa. La ultrasonografía de abdomen y la tomografía axial computarizada revelan absceso hepático único, por lo que es tratado durante 21 días con meropenem y vancomicina, con evolución favorable.

Palabras clave: Catéter venoso umbilical, neonato, pretérmino.

SUMMARY

Neonatal liver abscess associated with umbilical vein catheter (UVC) is rare and difficult clinical diagnosis so that imaging studies are essential. We report the case of a premature newborn of 35 weeks gestation with respiratory distress, installing a umbilical vein catheter. Subsequently develops tachypnea, abdominal distension, pain and progressive increase in PCR. Abdominal ultrasonography and tomography revealed solitary hepatic abscess, treated with meropenem and vancomycin for 21 days with favorable evolution.

Key words: Umbilical venous catheter, neonate, preterm.

La cateterización de los vasos umbilicales (CVU) es un procedimiento empleado desde 1947, es una técnica de acceso venoso inmediato en los neonatos críticamente enfermos y a su vez una vía segura de administración de líquidos, la medición de parámetros hemodinámicos, la transfusión sanguínea y para la alimentación parenteral, aunque no exenta de riesgos, pues las complicaciones informadas son: flebitis, tromboembolia, abscesos hepáticos entre otras;¹ sin embargo, el absceso hepático en la etapa neonatal es una entidad rara y su diagnóstico clínico suele ser difícil, es por eso que se aconseja no perder de vista la posible sospecha

confirmándola con estudios de radio-imagen, ya que la frecuencia de mal pronóstico se estima en uno de cada dos casos;^{2,3} en lo que atañe a los factores asociados al diagnóstico generalmente se deben a: infecciones por vía ascendente del cordón umbilical, a la diseminación hematogena por la arteria umbilical o por las vías biliares, a la cateterización de los vasos umbilicales y la infusión de una solución hipertónica, o debido a la nutrición parenteral total, todo esto independiente mente de que el niño haya sido de pretérmino o haya requerido cirugía.⁴

Es por todo esto que el principal objetivo de esta publicación es divulgar el caso de un neonato que tuvo un absceso hepático secundario a la colocación de un catéter en la vena umbilical.

CASO CLÍNICO

Se trata de un niño pretérmino masculino de 35 semanas de gestación, con peso de 2,200 g y con antece-

* Servicio de Lactantes.

** División de Pediatría.

dente de ruptura de las membranas 48 horas antes de nacer por cesárea, sin tener asfixia perinatal.

Por dificultad respiratoria y la ruptura prematura de membranas fue que ingresó al Servicio de Urgencias y para manejo de líquidos parenterales se le instaló un catéter venoso umbilical (CVU), administrándole ampicilina 100 mg/kg/día y amikacina 15 mg/kg/día a un lado de sus estudios de laboratorio. Un día después el niño tuvo vómito e hiperemia en el sitio de inserción del CVU y al cuarto día mostró ictericia y persistencia de la polipnea con una modesta evolución hasta el noveno día, cuando presenta de nuevo polipnea, hipoactividad, disternias y piel marmórea y también se apreció aumento de volumen y salida de líquido claro por el lecho umbilical, por lo que se le retiró el CVU; los estudios de laboratorio mostraron: trombocitopenia de 130,000 plaquetas/mm³, aumento de la VSG (23 mm/h), PCR de 7.8 mg/dL, bilirrubina directa de 1 mg/dL y la indirecta 5 mg/dL, AST de 65 IU/L. En cuanto al hemocultivo periférico, éste fue negativo; se le indicó cefotaxima (100 mg/kg/día) y dicloxacilina (100 mg/kg/día), siendo valorado por los infectólogos, quienes recomendaron continuar con el mismo esquema antimicrobiano.

Al día catorce se apreció hipoactivo, con rechazo a los alimentos con distensión y quejido a la palpación superficial de la pared abdominal con hepatomegalia de 3 cm por debajo del reborde subcostal y edema de las extremidades inferiores, tenía además una concentración de albúmina sérica de 2.3 g/dL e incremento de la PCR (> 75 mg/dL).

Se le hizo una ultrasonografía abdominal, la que mostró una imagen ovoidea hipoeccogénica única (*Figura 1*) y en la TAC de abdomen se apreció una zona hipodensa con derrame pleural en la base del hemitórax derecho (*Figura 2*), se consideró la posibilidad de absceso hepático y se modificó el esquema antimicrobiano con meropenem (20 mg/kg/día) y vancomicina (40 mg/kg/día) mostrando mejoría clínica por lo que se completa su tratamiento hasta los 21 días; el seguimiento del niño por ultrasonografía abdominal fue normal.

DISCUSIÓN

Si bien los primeros informes del catéter venoso umbilical (CVU) se remontan a 1947, básicamente en esa época se empleaba para exanguíneo-transfusión de los neonatos con eritroblastosis fetal;⁵ sin embargo, hoy día es un procedimiento rutinario en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y es una vía de acceso central que permite la infusión de soluciones, medicamentos, transfusión sanguínea y alimentación

parenteral total; aunque persiste el riesgo de complicaciones: vasoespasmo, perforación de la vena umbilical, hemorragia, trombosis, necrosis hepática, hidrotórax, derrame pleural, arritmias, tamponade, erosión de la aurícula y del ventrículo, y problemas infecciosos como el absceso hepático.^{1,6,7}

En este neonato, la colonización de microorganismos ambientales ocurrió durante la primera semana de vida, y es en este lapso que se incrementó el riesgo de procesos infecciosos, sobre todo cuando se origina la



Figura 1. Ultrasonido de abdomen; se aprecia una imagen ovoidea, de bordes precisos, cuyo contenido es de densidad heterogénea: semisólida y áreas de necrosis, de 18 x 14 x 17 mm.



Figura 2. Tomografía axial computada abdominal. El corte axial del hígado muestra absceso hepático único.

pérdida de continuidad de la piel por procedimientos invasivos, o bien aunados al déficit inmunológico por ser pretérmino.^{8,9}

Las manifestaciones clínicas fueron insuficientes para considerar el diagnóstico de absceso hepático, ya que en este caso la principal sospecha fue de sepsis por la ruptura prematura de membrana, la persistencia de datos de respuesta inflamatoria sistémica con aumento de la PCR, a pesar de la cobertura antimicrobiana. Después de haber recibido dos esquemas de antibióticos tuvo distensión abdominal, dolor a la palpación y hepatomegalia con rechazo a su alimentación; por lo que se le hizo una USG y TAC abdominal que mostró datos de absceso hepático.

Tal parece que los casos descritos²⁻⁴ muestran la dificultad para hacer el diagnóstico de absceso hepático, dado que los primeros reportes que siguieron a la cateterización de vena umbilical fueron estudios *post mortem*, hasta el advenimiento de los estudios radiológicos que han permitido su diagnóstico; por otra parte, las manifestaciones clínicas comúnmente son rechazo al alimento, distensión abdominal, masa palpable y la exudación de material purulento a través de la pared abdominal^{1,3,4} y las pruebas de función hepática no siempre se encuentran alteradas.¹⁰

Lam y cols.,¹¹ señalan que la ubicación de la punta del catéter en el hígado puede ser un factor de riesgo más, aunado a la exposición a los antibióticos en la etapa perinatal, factor que se suma para la ampliación del espectro de resistencia antibiótica y puede explicar el origen del absceso hepático, cuya frecuencia es mayor en los pacientes con sepsis.³

Es pertinente mencionar que con frecuencia se asocian abscesos solitarios generados por la inserción inadecuada del CVU, los abscesos múltiples pueden también involucrar otros órganos que se caracterizan por tener un cuadro clínico grave con afección de la función hepática.¹² Es también recomendable hacer un cultivo para la identificación de los microorganismos involucrados en la infección, pues los más frecuentemente registrados en estos casos son: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli* en abscesos solitarios pero también se informa de *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Corynebacterium acnes*, *Candida* y anaerobios; cabe mencionar que en más del 50% de los casos³ estudiados se han encontrado diversas familias de bacterias, por lo que se recomienda que el manejo de antibióticos tome en cuenta los patógenos entéricos Gram negativos, los anaerobios y las especies de estafilococos.

El tratamiento de los abscesos solitarios genera controversias, por lo que el camino terapéutico debe plan-

tear el drenaje quirúrgico percutáneo o drenaje quirúrgico abierto¹³ pues en algunos reportes se ha logrado el control de esta enfermedad con el tratamiento de antibióticos.^{1,3,10} En el niño de este estudio se obtuvo una adecuada respuesta con el esquema antimicrobiano, sin necesidad de drenaje quirúrgico, ya que con los controles de USG se apreció la reducción paulatina del absceso hasta su desaparición.

Esta experiencia nos ha permitido reconocer que las infecciones con relación al catéter venoso umbilical (CVU) se han asociado de manera significativa a una morbilidad y mortalidad, y que el uso de antibióticos «profilácticos» son como opción para reducir el riesgo de colonización y de infecciones adquiridas; sin embargo, hay la posibilidad de efectos indeseables y la eventual emergencia de resistencia bacteriana; pero, hay pocos estudios controlados que recomiendan el empleo de antibióticos profilácticos en los recién nacidos con catéter venoso umbilical.¹⁴

Como conclusión, el ultrasonido abdominal debe ser de rutina en todo neonato al que se la haya colocado un catéter venoso umbilical, por la posibilidad de generar un absceso hepático, entidad que se manifiesta como respuesta inflamatoria persistente, a pesar de la cobertura con antibióticos, acompañada con vómitos, distensión abdominal y dolor.

Referencias

1. Natalia P, Cristian GB. Caso clínico-radiológico. Rev Chil Pediatr. 2012; 83(6): 617-619.
2. Simeunovic E, Arnold M, Sidler D, Moore SW. Liver abscess in neonates. Pediatr Surg Int. 2009; 25(2): 153-156.
3. Moens E, Dooy JD, Jansens H, Lammens C, Op de Beeck B, Mahieu L. Hepatic abscesses associated with umbilical catheterization in two neonates. Eur J Pediatr. 2013; 162: 406-409.
4. Nahla AB, Ranjuni VS, Sirivasagam M, Ebtehage EA. Liver abscess in preterm newborns following umbilical venous catheters. Med J Cairo Univ. 2009; 77(2): 189-192.
5. Linde LM, Higashino SM, Berman G, Sapin SO, Emmanouilides GC. Umbilical vessel cardiac catheterization and angiography. Circulation. 1966; 34: 984-988.
6. Green C, Yohannan MD. Umbilical arterial and venous catheters: placement, use, and complications. Neonatal Netw. 1998; 17(6): 23-28.
7. Yiğiter M, Arda IS, Hiçsonmez A. Hepatic laceration because of malpositioning of the umbilical vein catheter: case report and literature review. J Pediatr Surg. 2008; 43(5): E39-41.
8. Iliodromiti Z, Anastasiadis A, Varras M, Pappa Kl, Siristatidis C, Bakoulas V. Monocyte function in the fetus and the preterm neonate: immaturity combined with functional impairment. Mediators of Inflammation. 2013; 1-5.
9. Strunk T, Richmond P, Simmer K, Currie A, Levy O, Burgner D. Neonatal immune responses to coagulase-negative staphylococci. Curr Opin Infect Dis. 2007; 20(4): 370-375.
10. M'hamdi K, Kabiri M, Karboubi L, Ghanimi Z, Barkat A. Neonatal liver abscess after umbilical venous catheter. Arch Pediatr. 2013; 20 (2): 196-198.

11. Lam Hs, Li AM, Chu WC, Yeung CK, Fok TF. Mal-positioned umbilical venous catheter causing liver abscess in a preterm infant. *Biol Neonate*. 2005; 88(1): 54-56.
12. Tan NWH, Sriram B, Rajadurai B. Neonatal hepatic abscess in preterm infant: a rare entity. *Ann Acad Med Singapore*. 2005; 34: 558-564.
13. Lee SH, Tomlinson C, Temple M, Amaral J, Connolly BL. Imaging-guided percutaneous needle aspiration or catheter drainage of neonatal liver abscesses: 14-year experience. *AJR Am J Roentgenol*. 2008; 190(3): 612-622.
14. Inglis GD, Davies MW. Prophylactic antibiotics to reduce morbidity and mortality in neonates with umbilical venous catheters. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 19(4): CD004697.

Correspondencia:

Dra. Yolanda Escárraga Valle
Calzada Porfirio Díaz Núm. 400,
Col. Reforma, 60050,
Oaxaca de Juárez, México.
E-mail: Ysofis@hotmail.com