

Complicación poco esperada de la colocación de catéter umbilical

Adriana Bernal Reyes,* Guillermo González Romero**

RESUMEN

Debido a su relativa facilidad, la colocación de catéteres umbilicales es una práctica frecuente en unidades de cuidados intensivos neonatales para pacientes con patologías que ponen en riesgo sus vidas. Sin embargo, no está exenta de complicaciones; las más frecuentes son las infecciosas, fundamentalmente debidas al tiempo prolongado de permanencia del catéter. **Presentación del caso:** Paciente masculino de un año de edad, con antecedente de colocación de catéter umbilical por prematuridad y sepsis; posteriormente, con infecciones frecuentes de vías respiratorias durante su primer año de vida. Se ingresa a urgencias por vómito, se detecta aparente masa abdominal e inicia protocolo de estudio; se realiza laparotomía exploradora donde se encuentra absceso intraabdominal. **Conclusiones:** Las complicaciones infecciosas son las más frecuentes; se presentan dentro de los primeros siete días de la colocación del catéter. La presentación de este caso es extraordinaria, ya que se diagnosticó absceso secundario a la colocación de catéter después de un año. El tratamiento es con antibióticos de amplio espectro y, en casos determinados, drenaje quirúrgico, lo cual se realizó en nuestro paciente.

Palabras clave: Catéter umbilical, infección, absceso.

Nivel de evidencia: IV

Unexpected complication of umbilical catheter placement

ABSTRACT

*Because of its relative ease, the placement of umbilical catheters is a common practice in neonatal intensive care units for patients with diseases that endanger their lives. However, this procedure is not without complications; the most common are infections, primarily due to the prolonged residence time of the catheter. **Case report:** One-year-old male patient, with a history of umbilical catheter placement because of prematurity and sepsis, with later recurrent respiratory tract infections during his first year of life. He entered the emergency department with vomiting; an apparent abdominal mass was detected and a study protocol was initiated, where intra-abdominal abscess laparotomy was performed. **Conclusions:** Infectious complications are the most frequent, presenting within the first seven days of catheter placement. The presentation of this case is remarkable, as an abscess secondary to catheter placement was diagnosed one year later. It is usually treated with broad-spectrum antibiotics and, in certain cases, surgical drainage, which was performed in our patient.*

Key words: Umbilical catheter, infection, abscess.

Level of evidence: IV

INTRODUCCIÓN

La cateterización de los vasos umbilicales es un procedimiento empleado desde 1947 por Diamond para la realización de exanguino-transfusiones en neonatos con eritroblastosis fetal y transfusiones simples, y por James en 1959. Actualmente se utiliza para pacientes en unidades de cuidados intensivos neonatales con patologías que ponen en riesgo sus vidas. Son útiles para la administración de soluciones, medicamentos, nutrición parenteral, y para valorar la condición hemodinámica. Esta vía es utilizada por su relativa facilidad para la colocación del catéter; sin embargo, este procedimiento no está exento de complicaciones. Dentro de las que se presentan con

* Cirujana Pediátrica del Centro Médico ABC. Adscrita al Servicio de Cirugía Pediátrica.

** Cirujano Pediátrica del Centro Médico ABC. Jefe de Servicio de Cirugía Pediátrica. Profesor titular del Curso de Cirugía Pediátrica, Postgrado UNAM.

Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» ISSSTE.

Recibido para publicación: 08/07/2016. Aceptado: 08/09/2016.

Correspondencia: Adriana Bernal Reyes

Ángel del Campo Núm. 5,
Col. Obrera, 06800,
Delegación Cuauhtémoc,
Ciudad de México, México.
Teléfono: 5538-8062, 04455-5505-0244.
E-mail: pequebernal@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en:
<http://www.medigraphic.com/analesmedicos>

mayor frecuencia están las infecciones, arritmias cardíacas, vasoespasmo y trombosis de la vena porta, que puede evolucionar a degeneración cavernomatosa de la porta y producir hipertensión portal, embolias vasculares, taponamiento cardíaco, enterocolitis necrosante, necrosis hepática. Muchas de las complicaciones que ocurren se deben a una mala posición del catéter umbilical, lo que llega a suceder hasta en un 20-37%. Podemos esperar la presencia de infección desde el momento de la colocación del catéter.¹⁻⁹

La suscitación de complicaciones asociadas con catéteres umbilicales es de un 6-30%. Se ha informado que las infecciosas pueden estar condicionadas por:

- 1) El 90% de los vasos umbilicales ya están colonizados por bacterias al tercer día de vida.
- 2) Al ser un procedimiento invasivo, favorece la entrada de bacterias al organismo.
- 3) El tiempo de permanencia del catéter en el vaso: se refiere que para el catéter arterial, el tiempo debe ser de cuatro a siete días, mientras que para los venosos, de seis a 10 días, por lo que se debe retirar tan pronto como tengamos otra vía vascular.^{1,8,10,11}

La importancia de la presentación de este caso es el tiempo en el que se detectó la complicación, ya que no contaba con ningún otro antecedente para la formación de un absceso que la colocación de catéter umbilical, y no encontramos en la literatura ningún caso reportado que indicara que después de un año de la colocación de un catéter umbilical se hubiera detectado la presencia de esta complicación.

PRESENTACIÓN DE CASO

Se trata de un paciente masculino de un año de edad, que contaba con el antecedente de importancia para su padecimiento actual el ser producto prematuro (siete meses); lloró y respiró al nacer, pesó dos kilogramos; requirió manejo en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) durante tres semanas por problemas respiratorios y sepsis neonatal por infección viral y hongos. Por ello, se le colocó un catéter umbilical; los padres desconocen el tiempo exacto de permanencia, solamente recuerdan que fue más de una semana. Fue egresado de la UCIN sin complicaciones aparentes. Tras el egreso y durante su primer año de vida, presentó cuadros repetitivos de fiebre, manejados como infecciones de vías respiratorias altas con antibiótico en todas las ocasiones (Penamox y LM6), aproximadamente una vez cada mes.

Inició su padecimiento actual el 19 de julio de 2014 con fiebre de 39 °C, evacuaciones disminuidas de consistencia en número de tres de color café oscuro; recibió consulta telefónica por médico particular, quien indicó la administración de Bactrim y Advil por 48 horas; al no presentar mejoría, acudió con otro médico, quien reajustó la dosis de los medicamentos y agregó Augmentin, Libertrim, Pepto Bismol y Pedialite; tampoco hubo mejoría y se incrementó el cuadro enteral. Acudió con un nuevo médico particular, quien administró un medicamento no especificado intramuscular para vómito y diarrea, y cambió el tratamiento a Febrax, azitromicina, y prescribió continuar con Pepto Bismol y Advil. El niño continuó con mayor deterioro del cuadro, así como evacuaciones aparentemente melénicas, por lo cual acudió a urgencias del Hospital Regional «Lic. Adolfo López Mateos» del ISSSTE, donde se decidió su ingreso; se mantuvo en ayuno, con soluciones parenterales. A la exploración física, se encontró con peso de 7.1 kg, hidratado, con palidez de tegumentos, irritable, cardio-pulmonar sin compromiso, abdomen con distensión y perímetro de 43 cm, peristalsis presente y normal; se palpó masa abdominal de aproximadamente 8 x 5 cm, de consistencia renitente, discretamente desplazable, con bordes bien definidos (*Figura 1*); el resto de la exploración física, sin alteraciones.

Los exámenes de laboratorio presentaron hemoglobina de 9.2, leucocitos de 8,100, plaquetas de 176,000; el resto de los exámenes, dentro de parámetros normales.



Figura 1. Masa abdominal.

Se le colocó una sonda nasogástrica con drenaje gástrico, se tomó radiografía de abdomen, donde se observó posición anormal de la sonda por flexión hacia la izquierda, así como gastromegalia, distensión de asas (*Figura 2*).

El día 23 de julio se realizó ultrasonido abdominal (*Figura 3*), que reportó cámara gástrica con contenido heterogéneo por presencia de nivel hidroaéreo, así como contenido gástrico, móvil a los cambios de posición del paciente; asas intestinales distendidas, con disminución de su peristalsis y discreto aumento de espesor. No se identificaron tumoraciones por este medio. El 28 de julio se llevó a cabo tránsito intestinal, donde se observó una masa intraperitoneal que desplazaba las asas intestinales a la derecha y hacia arriba (*Figura 4*).

El 29 de julio se le hizo una tomografía axial computarizada, en donde observamos una masa abdominal que desplazaba al estómago (*Figura 5*).

Se practicó endoscopia el 30 de julio, donde reportaron estómago con pliegues engrosados edematosos; se observó compresión extrínseca, la cual se encon-

traba sobre la curvatura menor y cara anterior; antro de características habituales a la retroflexión; mucosa fúndica de características habituales; la primera porción del duodeno con edema, eritema y natas de fibrina y compresión extrínseca, lo cual no permitió el paso a la segunda porción del duodeno. Se concluyó: compresión extrínseca de la cámara gástrica y el



Figura 2. Masa abdominal que desplazaba la cámara gástrica y asas intestinales.



Figura 3. Estómago con compresión extrínseca.



Figura 4. Masa abdominal que desplazaba la cámara gástrica y asas intestinales.

duodeno de etiología a determinar y bulboduodenitis aguda grado II.

Se decidió realizar laparotomía exploradora el 1 de agosto; se abordó por una incisión transversa supraumbilical dirigida más hacia el lado izquierdo. Se entró a la cavidad abdominal, se identificó colon transverso y curvatura mayor del estómago, ambos desplazados por efecto de una masa entre ambos, con epiplón fuertemente adherido a la misma; se realizó disección cuidadosa, drenándose espontáneamente aproximadamente 100 mL de líquido purulento, fétido (*Figura 6*); se resecó la pared anterior de absceso (*Figura 7*), se aspiró en su totalidad, se realizó aseo de la cavidad y

se colocaron drenajes tipo Penrose dirigidos hacia el lecho del absceso y corredora parietocólica izquierda; se cerró por planos. Continuamos manejo en piso de cirugía pediátrica con antibiótico por 10 días; se inició la vía oral, que fue bien tolerada; se retiraron los drenajes a los cinco días, se egresó a los siete. Se retiraron puntos a los 10 días, sin complicaciones. Se reportó el cultivo de la secreción con *Staphylococcus epidermidis*.

Al seguimiento en consulta externa por dos años, el paciente se encontró asintomático, tolerando la vía oral sin problemas, con incremento notable de peso y remisión de los cuadros repetitivos de fiebre y vías respiratorias, por lo que se decidió egreso definitivo del servicio.

DISCUSIÓN

La canalización de los vasos umbilicales es frecuente en la actualidad en las unidades de cuidados intensivos neonatales.^{1,2,8} La frecuencia de mala posición del catéter venoso umbilical se reporta en un 20-37%,^{3,7} lo que conlleva a la presencia de complicaciones.

Es preciso tener en cuenta que la ruta de inserción de los catéteres es:

Catéter venoso: ombligo (vena umbilical), ligamento falciforme, porta izquierda, conducto venoso de Arancio, vena suprahepática izquierda, vena cava inferior y aurícula derecha.

Catéter arterial: ombligo (arteria umbilical), arteria iliaca interna e iliaca común aorta.

Los síntomas y signos en pacientes neonatos suelen ser poco específicos y con evolución subaguda o



Figura 5. Masa abdominal con desplazamiento de la cámara gástrica.

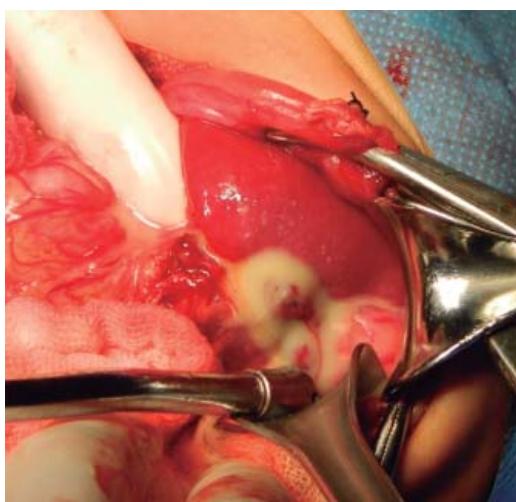


Figura 6. Líquido purulento al drenarse el absceso.

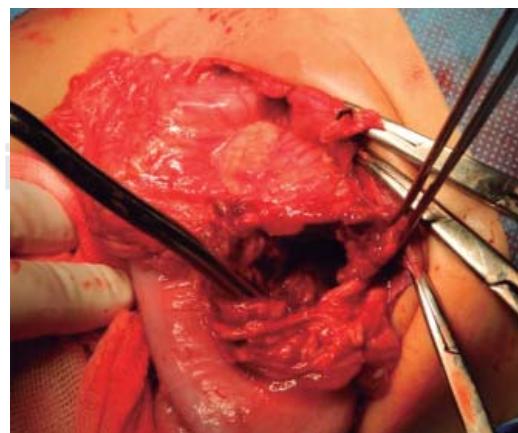


Figura 7. Cavidad del absceso.

tórpida. El individuo de nuestro caso se mantuvo durante la mayor parte de su primer año de vida con antibiótico para tratamiento de supuestos cuadros de vías respiratorias (la madre refirió que estuvo con antibiótico cada mes). El diagnóstico suele realizarse de forma incidental durante la realización de estudios o cirugía por otras causas, o en el peor de los casos, en los estudios anatomo-patológicos.^{8,12} Nuestro caso coincide con lo descrito en la literatura, ya que nuestro sujeto se ingresó para estudio por masa abdominal al reportarse en los estudios de imagen una masa que desplazaba al estómago.

Las complicaciones infecciosas deben diferenciarse entre las locales (como la flebitis) y las sistémicas, que se presentan hasta en un 34.2%.¹³ Los microorganismos más frecuentemente aislados en esta complicación son *Staphylococcus epidermidis* (56%),¹ *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes* y *E. coli*, observada en abscesos solitarios. En nuestro caso, el reporte del cultivo de la secreción señaló *Staphylococcus epidermidis*.

El manejo se basa principalmente en la antibioterapia de amplio espectro y soporte dinámico.

El manejo quirúrgico en caso de abscesos hepáticos está reservado para cuando existe riesgo inminente de ruptura de los mismos, abscesos multiloculados, en drenaje percutáneo incompleto o cualquier otra patología abdominal asociada.⁸⁻¹² Los abscesos intraperitoneales pueden formarse en fosas o recesos con declive o alrededor de la víscera involucrada.¹³

CONCLUSIÓN

De acuerdo con lo descrito en la literatura sobre los catéteres umbilicales, nuestro paciente era candidato para la colocación de los mismos por la prematuridad y la sepsis; sin embargo, es un caso extraordinario, ya que

después de un año de la colocación se diagnosticó un absceso intraabdominal durante el procedimiento quirúrgico por masa abdominal. A pesar del tiempo prolongado para la presentación, el catéter era el único antecedente de importancia para la formación del absceso.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cáceres GU, Pérez HM, Ugalde JH, Gamboa IA. Complicaciones asociadas a la colocación de catéteres umbilicales en neonatos. Rev Mex Pediatr. 2007; 74 (2): 70-73.
2. Escárraga Y, Fuentes P, Quero A, Hernández J, Reyes U. Absceso hepático en un neonato por la cateterización de la vena umbilical. Rev Mex Pediatr. 2014; 81 (4): 134-137.
3. Pinochet N, García C. Caso clínico-radiológico. Rev Chil Pediatr. 2012; 83 (6): 617-619.
4. Yiğiter M, Arda IS, Hıgsonmez A. Hepatic laceration because of malpositioning of the umbilical vein catheter: case report and literature review. J Pediatr Surg. 2008; 43 (5): E39-E41.
5. Lopriore E, Verheij GH, Walther FJ. Measurement of the "shoulder-umbilical" distance for insertion catheters in newborn babies: questionnaire study. Neonatology. 2008; 94 (1): 35-37.
6. Wagner C. Management of umbilical lines in neonatal transport. Air Med J. 2004; 23 (4): 10-13.
7. Rodríguez RL, Baeza C. Onfalopilefritis con absceso hepático en un neonato asociado con cateterización umbilical. Perinatol reprod Hum. 2014; 28 (1): 45-48.
8. Hermansen MC, Hermansen MG. Intravascular catheter complications in the neonatal intensive care unit. Clin Perinatol. 2005; 32 (1): 141-156, vii.
9. Hogan MJ. Neonatal vascular catheters and their complications. Radiol Clin North Am. 1999; 37 (6): 1109-1125.
10. Brodie SB, Sands KE, Gray JE, Parker RA, Goldmann DA, Davis RB et al. Occurrence of nosocomial bloodstream infections in six neonatal intensive care units. Pediatr Infect Dis J. 2000; 19 (1): 56-65.
11. Grupos de Hospitales Castrillo. Estudio prospectivo sobre el empleo de catéteres umbilicales en el recién nacido. An Esp Pediatr. 2000; 53: 470-478.
12. Tan NW, Sriram B, Tan-Kendrick AP, Rajadurai VS. Neonatal hepatic abscess in preterm infants: a rare entity? Ann Acad Med Singapore. 2005; 34 (9): 558-564.
13. Suarez M. Infecciones intraabdominales: peritonitis y abscesos. MEDICRIT. 2004; 1 (4): 146-180.