

## Hidroperitoneo como complicación de un catéter percutáneo

Dres. Héctor O. Romaniello\* y Fernanda Maurin\*

### Resumen

La colocación de un catéter percutáneo es una práctica muy frecuente en las unidades de cuidados intensivos neonatales debido a la necesidad de accesos vasculares centrales por largos períodos en el recién nacido prematuro. El catéter percutáneo es considerado seguro, efectivo y con un bajo índice de infección, pero se han informado complicaciones por su uso.

Se presenta el caso de un recién nacido prematuro, quien desarrolló un hidroperitoneo secundario a la extravasación del líquido de la alimentación parenteral de un catéter percutáneo colocado en la vena axilar derecha. La comunicación procura destacar la necesidad de un control radiológico posterior a la colocación de un acceso vascular central, la medición de éste al introducirlo y su correcto funcionamiento.

**Palabras clave:** catéter percutáneo, recién nacido, control radiológico.

### Summary

Central venous catheter placement has become a commonplace in the care of the premature infant because of the need for long-term venous access. Although generally considered safe and effective, there have been numerous reports of complications from the use of these catheters. We report the case of an infant in whom hydroperitoneum developed after extravasation of fluid from a central venous catheter. The case emphasizes the need for continued surveillance of venous catheter location and function.

**Key words:** percutaneous catheter, newborn, radiologic follow-up.

### INTRODUCCIÓN

Con el incremento en la sobrevida de recién nacidos (RN) cada vez más pequeños o con patología severa se ha hecho habitual en las unidades de cuidados intensivos neonatales el uso de los catéteres percutáneos (CP) para la administración de alimentación parenteral, antibióticos o drogas vasoactivas por períodos prolongados. Hay numerosas publicaciones donde se informan complicaciones por el empleo de estos catéteres, incluyendo perforación del vaso con hidrotórax secundario,<sup>1</sup> tapo-

namiento cardíaco,<sup>2</sup> ruptura del catéter con embolización de fragmentos de éste a la aurícula derecha,<sup>3</sup> manifestaciones neurológicas focales<sup>4</sup> y parálisis hemidiafragmática.<sup>5</sup>

Presentamos el caso de un RN pretérmino que desarrolló un hidroperitoneo como consecuencia de la extravasación de líquido de alimentación parenteral por la colocación de un catéter en la vena axilar derecha.

### HISTORIA CLÍNICA

Se trata de un RN pretérmino, masculino, de 28 semanas y 850 g, Apgar 5/6, nacido por parto vaginal por una amenaza de parto pretérmino, presentación cefálica, líquido amniótico claro y ruptura artificial de membranas. Madre de 24 años con embarazo controlado, sin patología previa durante su transcurso.

El RN fue intubado en la sala de partos por dificultad respiratoria moderada y trasladado a neonatología donde se colocó asistencia respiratoria mecánica. La radiografía de tórax al ingreso era compatible con enfermedad de membrana hialina, por lo que recibió dos dosis de surfactante natural exógeno; se canalizaron arteria y vena umbilicales para monitoreo de gases en sangre y para hidratación parenteral.

Al cuarto día de vida se inició la alimentación parenteral con lípidos y aminoácidos a 0,5 g/kg/día, aumentando progresivamente hasta llegar a 3 g/kg/día y un flujo de glucosa de 7 mg/kg/minuto a través del catéter venoso umbilical.

Al décimo día de vida y con un peso de 770 g se retiró el catéter de vena umbilical porque se constató un coágulo y fue colocado un CP radioopaco (Primicath Vygon GmbH & Co KG) de 27 G de diámetro externo con una Butterfly

\* Servicio de Neonatología. Hospital Interzonal General de Agudos "Dr. José Penna". Bahía Blanca. Correspondencia: Dr. Héctor O. Romaniello. Berutti N° 378. (8000) Bahía Blanca.

de 24 G en la vena axilar derecha, sin complicaciones durante el procedimiento. Se tomó una radiografía para constatar que la punta del catéter se encontrara en una posición central, siguiéndose su trayecto hasta la vena cava superior (*Fotografía 1*). Se fijó luego, según protocolo de enfermería, con una tela adhesiva hipoalergénica y sólo se utilizó para alimentación parenteral.

Al decimotercer día de vida y permaneciendo en ayunas, el niño comenzó con aci-

dosis respiratoria que se interpretó como obstructiva, con desmejoría clínica, mala perfusión periférica, distensión abdominal y dolor a la palpación, residuo gástrico primero bilioso y luego porráceo, por lo que se sospechó enterocolitis necrotizante. Se tomaron cultivos de sangre, orina y materia fecal y se comenzó tratamiento antibiótico con ceftriaxona (100 mg/kg/ día) y amikacina (7,5 mg/kg/día). Una radiografía tangencial de abdomen reveló aire libre en cavidad (*Fotografía 2*). Debido a su grave estado general se decidió realizar una punción diagnóstica-terapéutica en fosa ilíaca izquierda con un Abbocath N°16, obteniéndose 75 ml de un líquido de aspecto lechoso (similar al de alimentación parenteral), el que fue enviado a laboratorio para estudio citoquímico y bacteriológico. El primero reveló la presencia de glucosa y electrolitos a iguales concentraciones que las de la nutrición parenteral, por lo que el CP fue retirado y al hacerlo se constató que había sido introducido 15 cm a partir de la axila, lo que explicaría la presencia del líquido de alimentación parenteral en la cavidad abdominal.

Los cultivos obtenidos fueron negativos para bacterias y hongos.

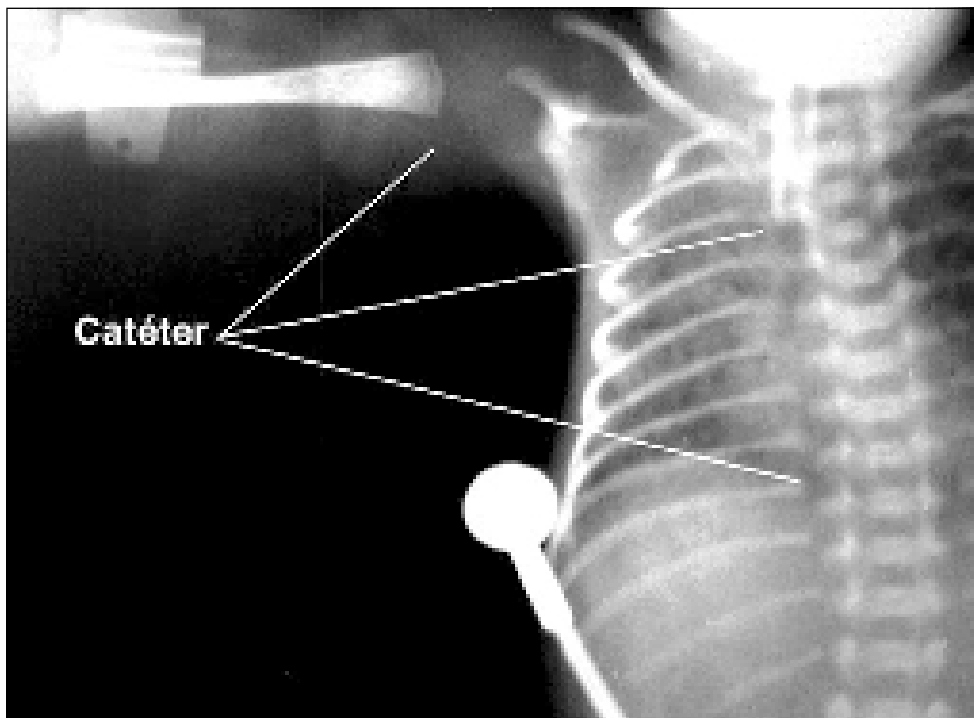
El RN falleció 48 horas después de realizado el diagnóstico y sus padres no aceptaron la práctica de una necropsia.

El RN falleció 48 horas después de realizado el diagnóstico y sus padres no aceptaron la práctica de una necropsia.

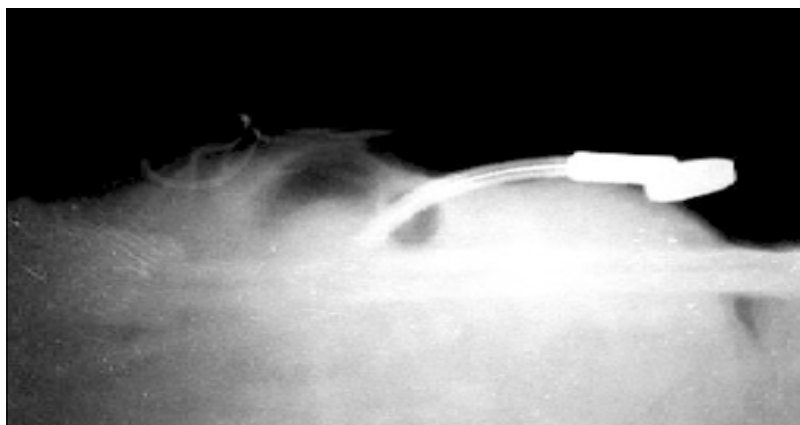
## DISCUSIÓN

Los avances en los cuidados intensivos neonatales han logrado la sobrevivencia de RN cada vez más pequeños y con patología más severa; éstos requieren ayunos por períodos prolongados, lo que hace indispensable el establecimiento de accesos vasculares duraderos para la adminis-

FOTOGRAFÍA 1



FOTOGRAFÍA 2



tración de líquidos, electrolitos, nutrición parenteral, drogas vasoactivas, antibióticos o antimicóticos. Los CP minimizan la necesidad de punciones reiteradas ofreciendo una alternativa más segura y con menores complicaciones que con otros métodos utilizados, reduciendo el riesgo de estrés, hipotermia, hipoglucemia, hipoxemia e infecciones.<sup>6,7</sup>

El uso de los CP para alimentación parenteral en neonatología fue descrito por Shaw y col.<sup>8</sup> en la década del 70 y pocos años después se publicaron trabajos informando complicaciones como hidrotórax o derrame pleural. En 1995, Keeney y col,<sup>9</sup> utilizando distintos tipos de catéteres venosos centrales, constataron la presencia de derrame pleural y pericárdico en el 0,8% del total de ellos. En un estudio realizado en nuestro servicio en 1999,<sup>10</sup> la incidencia de hidrotórax causado por CP fue del 1,1%.

En 1977, Spriggs y col.<sup>11</sup> describieron dos casos de ascitis secundaria a la extravasación del líquido de la alimentación parenteral en un mismo paciente con el uso de catéteres colocados quirúrgicamente en vena femoral.

Closa y col.<sup>12</sup> presentaron el caso de un recién nacido prematuro que desarrolló una ascitis por alimentación parenteral por un CP colocado en la vena safena interna. No hemos encontrado trabajos relacionados con hidropéritooneo causado por un CP colocado en una región supradiafragmática.

Nuestro paciente desarrolló un hidropéritooneo a causa de un catéter percutáneo colocado en la vena axilar derecha y por error en la medición se ubicó a nivel infrafragmático. Sospechamos que la forma de llegada al abdomen fue a través de la vena cava superior, aurícula derecha y vena cava inferior, pero debido a su pequeño calibre, no permitió su visualización. De haberse detectado, lo correcto hubiera sido retirarlo hasta vena cava superior debido al riesgo de arritmias observado en CP colocados en cavidades cardíacas.<sup>13</sup>

Al haber sido denegada la necropsia no pudo confirmarse el diagnóstico presuntivo de enterocolitis necrotizante sospechado

por los signos clínicos y radiológicos del paciente.

Creemos necesario tener en cuenta la distancia del catéter a introducir recomendando una medición previa, la radiografía de control, para valorar la correcta posición y de ser necesario, usar sustancia de contraste hidrosoluble cuando no se visualiza; por último, evaluar su correcto funcionamiento para evitar las complicaciones habituales. ■

## BIBLIOGRAFÍA

1. Mc Gettigan MC, Goldsmith JP. Pleural effusion caused by intrathoracic central venous hyperalimentation. *J Perinatol* 1996; 16:147-150.
2. Sullivan CA, Konefal SH Jr. Cardiac tamponade in newborns: A complication of hyperalimentation. *J Parenteral Enteral Nutr* 1987; 11:319-321.
3. Ochikubo CG, O'Brien LA, Kanakriyeh M, Waffarn F. Silicone-rubber catheter fracture and embolization in a very low birth weight infant. *J Perinatol* 1996; 16:50-52.
4. Rajan V, Waffarn F. Focal neurological manifestations following aberrant central venous catheter placement. *J Perinatol* 1999; 19:447-449.
5. Williams JH, Hunter JE, Kauto WP, Bhatia J. Hemidiaphragmatic paralysis as a complication of central venous catheterization in a neonate. *J Perinatol* 1995; 15:386-388.
6. Durand M, Ramanathan R, Martinelli B, Tolentino M. Prospective evaluation of percutaneous central venous sylvastic catheters in newborn infants with birth weight of 510 to 3920 grams. *Pediatrics* 1986; 78:245-250.
7. Ellid ME, Aramayo LA. Canalizaciones percutáneas de venas pericraneales y yugulares externas en pediatría. *Arch.argent.pediatr* 1986; 84:101-106.
8. Shaw JCL. Parenteral nutrition in the management of sick low birth weight infants. *Pediatr Clin North Am* 1973; 20:333-358.
9. Keeney SE, Richarson CJ. Extravascular extravasation of fluid as a complication of central venous lines in the neonate. *J Perinatol* 1995; 15:284-288.
10. Romaniello H. Evaluación del empleo de los catéteres percutáneos en recién nacidos. *Arch. argent.pediatr* 1999; 97:82-86.
11. Spriggs DW, Brantley RE. Thoracic and abdominal extravasation: A complication of hyperalimentation in infants. *Am J Roentganol* 1977; 128: 419-422.
12. Closa RM, Sanchez Galiana A, Gomez Papí A. Complicaciones durante la nutrición parenteral con catéteres siliconados percutáneos. *An Esp Pediatr* 1995; 42:368-370.
13. Sasidrharn P, Billman D, Heimler R, Neil N. Cardiac arrest in an extremely low birth weight infant: Complication of percutaneous central venous catheter hyperalimentation. *J Perinatol* 1996; 16:123-126.