

## Comunicación breve

## Localización epidural de un catéter percutáneo venoso transfemoral izquierdo

Dres. Héctor Romaniello\* y Ernesto Alda\*

### Resumen

El uso de catéteres percutáneos venosos es habitual en las unidades de cuidados intensivos neonatales, como accesos vasculares centrales para el manejo de recién nacidos de muy bajo peso (< 1.500 g) o con patología grave. Su colocación y permanencia no están libres de riesgos evolutivos, muchas veces con alta morbilidad.

Se presenta el caso de un recién nacido de muy bajo peso (1.450 g y 30 semanas de gestación) quien, después de tres días de colocado un catéter percutáneo en vena premaleolar izquierda, presentó temblores intensos seguidos de convulsiones tónico-clónicas en ambos miembros inferiores. La punción lumbar dio salida a un líquido blanquecino, con similares características a la alimentación parenteral administrada. La radiografía contrastada del catéter mostró su extremo distal en posición epidural (venas lumbares intervertebrales). Con el retiro del catéter percutáneo desaparecieron los signos mencionados.

Este caso enfatiza la necesidad de conocer la ubicación de los catéteres percutáneos, ya que su migración evolutiva, puede localizarlos en lugares con grave morbilidad (pericardio, pleura, canal neural).

**Palabras clave:** *catéter percutáneo, complicaciones, convulsiones.*

### Summary

Percutaneous central venous access in very low birth weight infant and very sick babies is a standard practice in neonatal intensive care units. Its placement and localization are not free of complications, many times with severe morbidity.

We report a case of a very low birth weight newborn (1.450 g and 30 weeks of gestational age), who three days after a left saphenous percutaneous central catheter placement, developed focal tonic-clonic movements of both lower limbs, while receiving total parenteral nutrition. A lumbar puncture performed to rule out meningitis yielded white fluid, similar to the parenteral nutrition solution.

The radiographic study with contrast confirmed that the catheter tip was in an epidural malposition (vertebral veins). Withdrawal of the catheter abated all clinical symptoms. This case emphasizes the need to confirm central venous catheter placement, because its migration to the pleural space, pericardium or epidural position may cause severe morbidity.

**Key words:** *central venous access, morbidity, seizures.*

### INTRODUCCIÓN

Los catéteres percutáneos (CP) se utilizan frecuentemente en las unidades de cuidados intensivos neonatales<sup>1</sup> como accesos vasculares para el manejo de recién nacidos de muy bajo peso o con patología que requiera administración de fármacos, hidratación o alimentación parenteral durante períodos prolongados.

Se han descrito complicaciones asociadas con la localización anormal del extremo distal del catéter,<sup>2-5</sup> la mayoría con grave morbilidad: hidrotórax, derrame pericárdico o retroperitoneal, localización intraespinal.

Es frecuente el uso de las venas safena o femoral;<sup>6,7</sup> sin embargo, no están carentes de riesgos, principalmente las del lado izquierdo.

El objetivo de esta presentación es llamar la atención sobre una ubicación poco frecuente de los CP; tal es el caso de un recién nacido que desarrolló trastornos neurológicos localizados en miembros inferiores, después de la colocación de un CP en la vena premaleolar izquierda.

### HISTORIA CLÍNICA

Se trata de un recién nacido pretérmino, de sexo femenino, de 30 semanas de gestación y 1.450 g de peso al nacimiento; ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos neonatales derivado de la zona rural, por presentar dificultad respiratoria. Al 13<sup>er</sup> día de vida, ante infiltración del CP existente, se colocó otro en vena premaleolar izquierda, por donde se administró alimentación parenteral; se utilizó catéter de silastic con un diámetro de 0,3-0,6 mm, a través de una punción venosa periférica, con aguja tipo "Butterfly" NRN° 19. No se presentaron dificultades técnicas en su colocación, calculándose su ubicación en la región abdominal. Luego de dos días de infusión continua, comenzó con temblo-

\* Servicio de Neonatología. Fundación Médica de Bahía Blanca. FUMEB. Hospital Privado del Sur. Bahía Blanca.

res localizados en miembros inferiores y luego con convulsiones tonicoclónicas, agregándose mala perfusión periférica y residuo gástrico sanguinolento; se decidió obtener cultivos y medicar con antibióticos, con diagnóstico presuntivo de sepsis neonatal. Al realizarse la punción lumbar se obtuvo líquido blanquecino, de similares características a la alimentación parenteral administrada. El laboratorio informó: líquido lechoso con sedimento de leucocitos, hematíes y glóbulos de glucosa. Proteínas 1,74 g/l; glucosa 7,10 g/l; células 800/mm<sup>3</sup>; triglicéridos 1.136 mg/l. La radiografía contrastada del catéter mostró su extremo distal a nivel de D12-L1, siguiendo el trayecto de las venas intervertebrales (Figura 1). Inmediatamente se retiró el CP, desapareciendo en las horas siguientes los signos mencionados en miembros inferiores. Buena evolución hasta el alta institucional. Su examen clínico actual (dos años) no muestra alteraciones relacionadas con este episodio.

## DISCUSIÓN

Se han publicado<sup>8-10</sup> complicaciones de los CP por localizaciones anómalas. Todos coinciden en un adecuado control radiológico de la ubicación del extremo distal; sencillas técnicas contrastadas se recomiendan después de su colocación o cuando su permanencia se prolonga en el tiempo. La posibilidad de migración del CP suele ser la causa más frecuente de las complicaciones (derrames por perforación pleural o miocárdica, permanencia en el espacio epidural).

En una presentación anterior,<sup>11</sup> comentamos las complicaciones halladas en 359 CP; las localizaciones anómalas fueron 4 (1,1%) y su ubicación fue la cavidad pleural.

¿Cómo explicar su localización en el canal espinal? En informes anatómicos realizados en adultos,<sup>12</sup> se demostró que el ascenso del catéter por la vena femoral izquierda puede ingresar en la vena lumbar ascendente, probablemente ingurgitada en caso de aumento de la presión intratorácica, y de ésta a las venas intervertebrales lumbares, sus colaterales directas.<sup>13</sup>

Otra explicación para el ingreso en la vena lumbar ascendente, sería la "favorable" angulación existente entre ésta y la vena ilíaca izquierda.<sup>14</sup>

Odaibo et al<sup>5</sup> describen la migración de

un CP en un recién nacido de término afectado por una cardiopatía congénita (tetralogía de Fallot), hacia el espacio epidural, con extravasación de la alimentación parenteral en el líquido cefalorraquídeo.

Nuestro recién nacido presentó una complicación semejante, con signos clínicos de temblores y convulsiones secundarias a irritación provocada por la solución hiperosmolar.

La confirmación radiológica contrastada de su localización y la desaparición de los signos clínicos después de su extracción, corroborarían lo expresado.

FIGURA 1. Radiografía contrastada del catéter. Extremo distal a nivel de D12- L1, siguiendo el trayecto de las venas intervertebrales



En conclusión, ningún servicio de Neonatología duda de las ventajas que han brindado los CP; no obstante, es importante reconocer su ubicación por medios radiográficos contrastados, en posición de frente y perfil o mediante ecografía. Las venas safenas o femorales deben utilizarse con mucha cautela, principalmente las izquierdas. Cualquier ubicación del CP en venas lumbares ascendentes o intervertebrales, es una causa suficiente para su inmediata remoción. ■

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Shaw JC. Parenteral nutrition in the management of sick low birth weight infants. *Pediatr Clin N Am* 1973; 20:333-358.
2. Mc Gettigan MC, Goldsmith J. Pleural effusion caused by intrathoracic central venous hyperalimentation. *J Perinatol* 1996; 16:147-50.
3. Romaniello H, Maurin F. Hidroperitoneo como complicación de un catéter percutáneo. *Arch. argent. pediatr* 2001; 99(5):448-50.
4. Lussky RC, Trower N, Fisher D, Enger R, Cifuentes R. Unusual misplacement of percutaneous central venous lines in very low birth weight neonates. *Am J Perinatol* 1997; 14:63-7.
5. Odabio F, Fajardo CA, Cronin C. Recovery of intralipid from lumbar puncture after migration of saphenous vein catheter. *Arch Dis Child* 1992; 67:1201-3.
6. Kanter RK, Zimmermann J, Strauss RH, et al. Central venous catheter insertion by femoral vein: safety and effectiveness for the pediatric patient. *Pediatrics* 1986; 77:842-7.
7. Serrano PR, Jean-Louis J, Godoy J, et al. Inferior vena cava catheterization in the neonate by the percutaneous femoral vein method. *J Perinatol* 1996; 16:129-32.
8. Opitz JC, Toyama W. Cardiac tamponade from central venous catheterization: two cases in premature infants with survival. *Pediatrics* 1982; 70:139-40.
9. Dhande V, Kattwinkel J, Alford B. Recurrent bilateral pleural effusions secondary to superior vena cava obstruction as a complication of central venous catheterization. *Pediatrics* 1983; 72:109-13.
10. Seguin JH. Right-side hydrothorax and central venous catheters in extremely low birth weight infants. *Am J Perinatol* 1992; 9:154-8.
11. Romaniello H. Evaluación del empleo de los catéteres percutáneos en recién nacidos. *Arch. argent. pediatr* 1999; 97(2):82-6.
12. Pillari G, Baron MG. Avoiding de ascending lumbar vein. *Angiology* 1980; 31:725-8.
13. Rajan V, Waffarn F. Focal neurological manifestation following aberrant central venous catheter placement. *J Perinatol* 1999; 19(6):447-9.
14. Zenker M, Rupperecht T, Hofbeck M, et al. Paravertebral and intraspinal malposition of transfemoral central venous catheter in newborns. *J Pediatr* 2000; 136(6):837-40.
15. Makerewicz PA, Freeman JB, Fairfull-Smith R. Prevention of superficial phlebitis during peripheral parenteral nutrition. *Am J Surg* 1986; 151:126-9.