

Caso clínico-radiológico

Jorge León del Pedregal,¹ José Fuenzalida I.²,
Cristian Fuentes L.³, Felipe León F.⁴

HISTORIA CLÍNICA

Se trata de un recién nacido de sexo femenino, 11 días de vida, prematuro primer gemelar de 25 semanas AEG, 650 gramos al nacer. Nació por cesárea de urgencia por síntomas de parto prematuro y embarazo gemelar.

Evolucionó con una enfermedad de membrana hialina grave que requirió dos dosis de surfactante. Su evolución posterior fue tórpida, con altos parámetros en ventilación mecánica convencional, que requirió cambio a ventilación de alta frecuencia oscilatoria

(VAFO) a los 5 días. Se instaló un catéter venoso percutáneo a través de la extremidad superior izquierda a los 8 días de vida, después de lo cual se obtuvo una radiografía (Rx) anteroposterior (AP) portátil de tórax (figura 1). Desarrolló una septicemia por *Enterobacter aerogenes* multiresistente y recibió tratamiento desde los 9 días de vida. A los 11 días presentó brusco deterioro de sus condiciones generales con mala perfusión distal, hipotensión arterial, oliguria, reacción leucemoide y acidosis metabólica con un BE de -20. En ese momento, se obtuvo una segunda Rx de tórax portátil (figura 2).

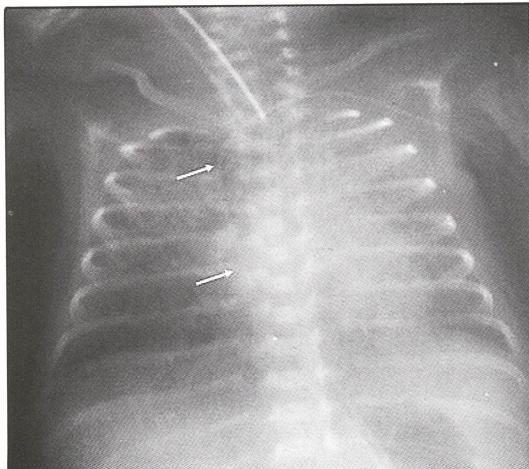


Figura 1.

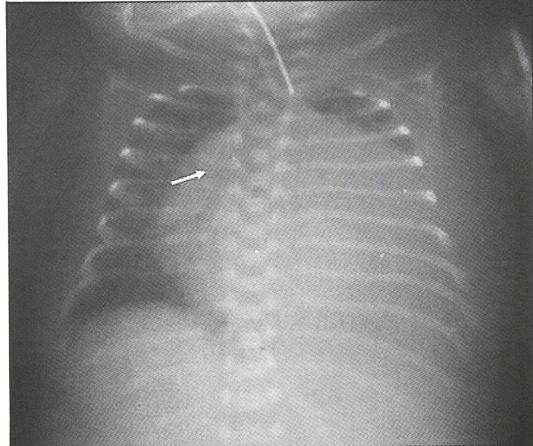


Figura 2.

¿Cuál es su hipótesis diagnóstica?

1. Pediatra Neonatólogo. Unidad de Neonatología. Servicio de Pediatría, Hospital G. Grant Benavente. Concepción.
2. Radiólogo Infantil. Servicio de Radiología, Hospital G. Grant Benavente, Concepción. Departamento de Radiología. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.
3. Médico Becado en Radiología. Departamento de Radiología. Facultad de Medicina. Universidad de Concepción.
4. Interno Medicina. Universidad San Sebastián.

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS

En la figura 1 se observa que los pulmones están hipoventilados y presentan sombras bilaterales, en especial en los lóbulos superiores, compatibles con una bronconeumonía (neumonía de focos múltiples), considerando antecedentes clínicos. El corazón es de tamaño normal y el tubo endotraqueal está en buena posición. Se identifica parcialmente el catéter venoso percutáneo a través de la extremidad superior izquierda, cuyo extremo distal está a nivel de D7, aparentemente en aurícula derecha (flechas).

En la figura 2 se observa un aumento de tamaño significativo de la silueta cardíaca, que adopta una forma semiredondeada. Crecimiento cardíaco relativamente agudo y de esta magnitud en un RN, así como la forma redondeada del corazón, con pérdida de todos sus contornos normales debe hacer plantear la posibilidad de un derrame pericárdico. Otras patologías que pueden presentarse con una gran cardiomegalia, incluyen las miocardiopatías (isquémica, metabólica), miocarditis o algunas cardiopatías congénitas como la Enfermedad de Ebstein.

Considerando que la primera posibilidad es que se trate de un derrame pericárdico, las etiologías planteables podrían ser: una complicación del catéter percutáneo (perforación cardíaca y pasaje de la infusión parenteral y/o sangre hacia el pericardio) o una pericarditis. Se efectuó a continuación una ecocardiografía-Doppler, que confirmó el diagnóstico de un derrame pericárdico a tensión y permitió realizar una oportuna punción pericárdica, extrayendo 30 cc de líquido, que correspondía a la solución parenteral, como se confirmó posteriormente. Esto permitió a su vez confirmar la sospecha de una complicación relacionada con el catéter venoso central, seguramente con perforación de aurícula derecha, derrame pericárdico y taponamiento cardíaco secundarios. La paciente mejoró rápidamente su estado hemodinámico y se indicó el retiro inmediato del catéter.

DIAGNÓSTICO

Derrame pericárdico, con taponamiento cardíaco secundario a perforación auricular por catéter venoso central.

DISCUSIÓN

Los catéteres venosos periféricamente instalados, constituyen una alternativa a los catéteres venosos centrales convencionales (yugular, subclavio) y se utilizan frecuentemente en las unidades de neonatología, especialmente en los neonatos de muy bajo peso, que requieren nutrición parenteral prolongada. Este catéter ofrece ventajas al estar fabricado de silastic, el cual presenta un bajo nivel trombogénico y es además más flexible y de menor costo. Sin embargo, este catéter no está exento de complicaciones las que, aunque infrecuentes, pueden ser del tipo mecánico, por daño tisular directo o perforación de la pared vascular, auricular o miocárdica, provocando paso de la infusión parenteral, hacia pericardio, peritoneo, pleura, espacio subaracnoidal o del tipo infeccioso, por colonización del catéter y complicaciones sépticas secundarias, del tipo tromboembólico.

El derrame pericárdico y taponamiento cardíaco secundario es una complicación rara pero potencialmente fatal, con una alta mortalidad que puede ir desde un 8% en los pacientes oportunamente diagnosticados y tratados, hasta un 75% en aquellos casos con diagnóstico y tratamiento tardíos. Se ha postulado que la perforación sería secundaria al contacto mantenido del catéter con la pared miocárdica, lo que favorecería la formación de trombos en la punta del catéter y adherencias de éste a la pared. Además, los fluidos hiperosmolares causarían una injuria osmótica secundaria.

La confirmación radiológica de la ubicación de la punta del catéter, al momento de su colocación y en los días posteriores, teóricamente podría permitir prevenir la ocurrencia de complicaciones mecánicas, pero esto puede no ser sencillo. Por un lado, muchas veces no es posible determinar con certeza la posición de la punta del catéter, en especial por su pequeño calibre y por otro lado, aunque se logre identificar su extremo distal, esto no permite precisar su exacta posición. Además, la posibilidad que tiene el catéter de migrar no asegura que permanezca en una posición permanentemente.

Aún analizada retrospectivamente, la Rx de tórax previa al taponamiento (figura 1), no permite sospechar esta complicación en nuestro paciente.

REFERENCIAS

- 1.- *Toda T Nowlen*: Pericardial effusion and tamponade in infants with central catheters. *Pediatrics* 2002; 110: 137-42.
- 2.- *Fioravanti J, Buzzard CJ, Harris JP*: Pericardial effusion and tamponade as a result of percutaneous silastic catheter use. *Neonatal Netw* 1998; 17: 39-42.
- 3.- *Collier PE, Goodman GB*: Cardiac tamponade caused by central venous catheter perforation of the heart, a preventable complication. *J Am Col Surg* 1995; 181: 459-63.
- 4.- *Van Engelenburg KCA, Festen C*: Cardiac tamponade: A rare but life-threatening complication of central venous catheters in children. *J Ped Surg* 1998; 33: 1822-4.
- 5.- *Menon G*: Neonatal long lines. *Arch Dis Child* 2003; 88: 260.