

## Retirada de Corpo Estranho na Artéria Pulmonar de Neonato por Técnica Intravascular

Márcio Antônio dos Santos<sup>1</sup>, Achilles G. Silva<sup>1</sup>, Flávio C. Pivatelli<sup>1</sup>, Moacir F. Godoy<sup>1</sup>

### RESUMO

A retirada de corpo estranho intravascular por técnica percutânea é um procedimento cada vez mais utilizado e que tem se mostrado seguro e eficaz, mesmo em crianças e lactentes. Relatamos o caso de retirada de corpo estranho em ramo arterial pulmonar direito em um neonato prematuro de 18 dias de idade.

**DESCRIPTORES:** Corpos estranhos/terapia. Migração de corpo estranho. Cateterismo. Artéria pulmonar.

### SUMMARY

#### Percutaneous Removal of Foreign Body from the Pulmonary Artery in a Premature Newborn

The removal of intravascular foreign body by percutaneous interventional technique is a highly safe and effective procedure that has a low rate of complications even in children and premature infants. We describe a case of foreign body retrieval from the right branch pulmonary artery in an 18-day-old premature newborn.

**DESCRIPTORS:** Foreign bodies/therapy. Foreign-body migration. Catheterization. Pulmonary artery.

O primeiro relato de retirada de corpo estranho intravascular embolizado por técnica não-invasiva ocorreu em 1964<sup>1</sup>. Com o advento e progresso das Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), com a monitorização hemodinâmica e com o aumento do número de acessos venosos centrais, a embolização de fragmentos de cateteres tornou-se responsável pela maioria dos casos de corpos estranhos intravasculares. É responsável por 1% das complicações associadas a acesso venoso central<sup>2-4</sup>, podendo levar a tromboembolismo, sepse, arritmia e lesão miocárdica em até 71% dos pacientes<sup>5</sup> e morte em 24% a 60% dos casos<sup>6</sup>. A retirada percutânea do corpo estranho tem sido considerada relativamente simples, segura e efetiva, mesmo em crianças e lactentes<sup>2-10</sup>.

### RELATO DO CASO

Recém-nascido prematuro de 33 semanas e peso de 1.920 g, com 18 dias de idade (data de nascimen-

to: 5 de julho de 2007), internado na UTI neonatal em decorrência de insuficiência respiratória associada à presença de membrana hialina e infecção pulmonar, apresentando-se em ventilação mecânica e fazendo uso de antimicrobianos e drogas vasoativas. Providenciado acesso venoso central por inserção periférica (PICC) em 10 de julho de 2007. Esse acesso foi retirado alguns dias após, não tendo sido notados problemas com o cateter. No dia 23 de julho de 2007, o radiograma de tórax demonstrou a presença de corpo estranho em topografia cardíaca (Figura 1). Solicitado ecocardiograma, que indicou a localização de fragmento de cateter em ramo arterial pulmonar direito.

Após discussão sobre a melhor abordagem (cirúrgica ou percutânea) para retirada do fragmento, em face da posição em que o mesmo se encontrava, optou-se pela tentativa percutânea, apesar das possíveis dificuldades de manipulação do cateter-laço.

### PROCEDIMENTO

Paciente admitido no Laboratório de Hemodinâmica e Angiografia vindo da UTI em ventilação mecânica e sendo submetido ao procedimento sob cuidados anestésicos. Por meio de acesso venoso femoral, atingiram-se as câmaras cardíacas direitas, com abordagem seletiva do ramo direito da artéria pulmonar com cateter Lehman 6F (Woven), através do qual passou-se

<sup>1</sup> Serviço de Hemodinâmica do Hospital de Base - Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (Famerp) - Fundação Regional de Medicina (Funfarne) - São José do Rio Preto, SP.

**Correspondência:** Márcio Antônio dos Santos. Rua Prof. Carlos Roberto de Oliveira, 67 - Jd. Vivendas - São José do Rio Preto, SP - CEP 15090-380 - Tel.: (17) 3201-5007

E-mail: marciadosantos@terra.com.br

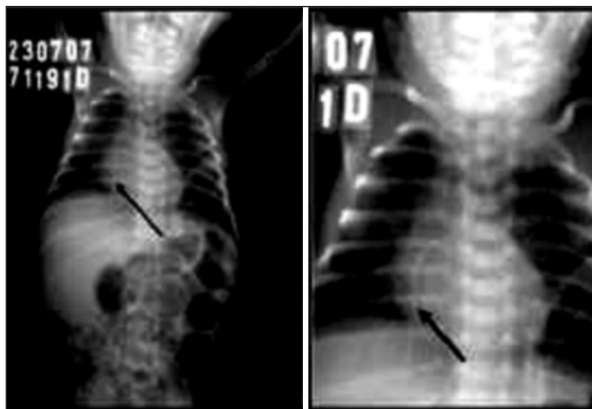
Recebido em: 14/6/2008 • Aceito em: 18/7/2008

o laço metálico do sistema *goose-neck*. Após várias tentativas, conseguiu-se a captura da extremidade do corpo estranho e *pull-back* do fragmento para dentro do cateter (Figura 2), tracionando-se o conjunto até a veia femoral, por onde foi retirado.

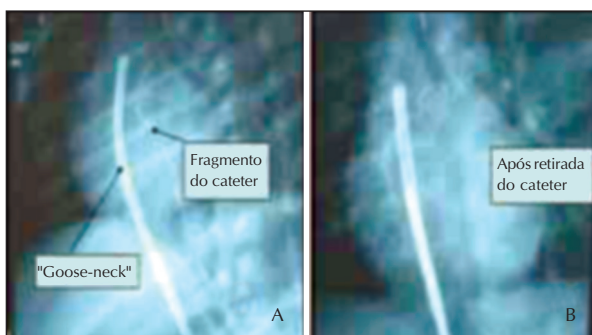
O procedimento foi realizado sem intercorrências, sendo o tempo para captura do corpo estranho resultante da necessidade de múltiplas manobras a maior dificuldade observada. Após o procedimento, o neonato foi reencaminhado à UTI, recebendo alta para enfermaria em 1º de agosto de 2007 e alta hospitalar em 3 agosto de 2007.

## DISCUSSÃO

A retirada de corpos estranhos por técnica percutânea é realizada há mais de quatro décadas e seu uso tem se tornado cada dia mais freqüente. Apesar da realização com freqüência, poucos estudos estão disponíveis na literatura. Com o desenvolvimento de cateteres e endopróteses (*coils*, *stents*), aumentou o número de complicações causadas por corpos estranhos intravasculares<sup>6</sup>.



**Figura 1** - Radiograma simples de tórax em pósterio-anterior, demonstrando a presença de fragmento do cateter central, impactado na porção distal do ramo pulmonar direito (setas).



**Figura 2** - Posicionamento do dispositivo *goose-neck* em artéria pulmonar, observando-se fragmento do cateter (A) e comprovação da retirada do mesmo (B).

Vários tipos de cateteres já foram utilizados para retirada de corpo estranho, sendo atualmente o processo de laçamento com o sistema *goose-neck* o método de escolha (Figura 3). A indicação para retirada de corpo estranho é muito variável e deve levar em conta a localização do fragmento e o perigo de ocorrência de choque séptico, contaminação, trombo-genicidade e isquemia, além de perfuração da parede de vasos, principalmente com fios-guia e filtros de veia cava<sup>6</sup>.

A localização cardiopulmonar (com maior freqüência o átrio direito, a veia cava superior e a artéria pulmonar) é responsável pelas complicações mais graves, que incluem arritmia e perfuração da parede<sup>5</sup>.

A técnica percutânea é o método de escolha para retirada de fragmentos intravasculares, sendo seguro e efetivo, mesmo em crianças e neonatos. No presente caso, julgamos que a opção de utilizar a via percutânea foi adequada, apesar da relativa demora do procedimento, uma vez que evitou a abordagem cirúrgica bem mais invasiva e com potencial de complicação em recém-nato prematuro gravemente comprometido. Deve-se ressaltar que, do nosso conhecimento, este foi o primeiro procedimento dessa natureza em paciente prematuro de tão baixo peso e idade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thomas J, Sinclair-Smith B, Bloomfield D, Davachi A. Non-surgical retrieval of a broken segment of steel spring guide from the right atrium and inferior vena cava. *Circulation.* 1964;30:106-8.
2. Smouse HB, Fox PF, Brady TM, Swischuk JL, Castañeda F, Pham MT. Intravascular foreign body removal. *Semin Intervent Radiol.* 2000;17:201-12.
3. Andrews RE, Tulloh RM, Rigby ML. Percutaneous retrieval of central venous catheter fragments. *Arch Dis Child.* 2002; 87(2):149-50.
4. Uflacker R, Lima S, Melichar AC. Intravascular foreign bodies: percutaneous retrieval. *Radiology.* 1986;160(3):731-5.
5. Andrade G, Marques R, Brito N, Bomfim A, Cavalcanti D, Abath C. Cateteres intravenosos fraturados: retirada por técnicas intravasculares. *Radiol Bras.* 2006;39(3):199-202.



**Figura 3** - Sistema *goose-neck*.

6. Gabelmann A, Kramer S, Gorich J. Percutaneous retrieval of lost or misplaced intravascular objects. *AJR Am J Roentgenol.* 2001;176(6):1509-13.
7. Huang CH, Chen WJ, Ho YL, Wu CC, Lee YT. Nonsurgical transvenous retrieval of fractured implantable central venous access device. *J Formos Med Assoc.* 1999;98(4):265-70.
8. Chow LM, Friedman JN, Macarthur C, Restrepo R, Temple M, Chait PG, et al. Peripherally inserted central catheter (PICC) fracture and embolization in the pediatric population. *J Pediatr.* 2003;142(2):141-4.
9. Eggin TK, Dickey KW, Rosenblatt M, Pollak JS. Retrieval of intravascular foreign bodies: experience in 32 cases. *AJR Am J Roentgenol.* 1995;164(5):1259-64.
10. Yang FS, Ohta I, Chiang HJ, Lin JC, Shih SL, Ma YC. Non-surgical retrieval of intravascular foreign body: experience of 12 cases. *Eur J Radiol.* 1994;18(1):1-5.