

EXPECTORAÇÃO DE LÍQUIDO CEFALORRAQUEANO

RARA COMPLICAÇÃO DE DERIVAÇÃO VENTRICULOPERITONEAL

*NELSON PIRES FERREIRA **
*DECIO MARTINS COSTA JR. ***
*JOSÉ A. M. FLORES ****

A utilização frequente de sistemas valvulados no tratamento do hidrocéfalo e o acompanhamento a longo prazo desses pacientes, permitiram a identificação de uma grande variedade de complicações. Essas incluem: angulações da porção final do cateter peritoneal, hérnias abdominais, obstrução inestinal, perfuração de vísceras, formação de cistos intraabdominais, ascite, peritonite, fistulas vesicais e vaginais e extrusão do cateter a nível da parede¹⁻¹⁵.

Não encontramos na literatura referência da migração do cateter da cavidade abdominal para a torácica, com penetração no parênquima pulmonar, conseqüente pneumonia e expectoração de líquido cefalorraqueano (LCR).

OBSERVAÇÃO

C.C.K., 4 anos, sexo feminino, branca, internada em 18-4-1975 (Reg. nº 2.326). Ao nascer foi identificada meningorradicocele lombossacra, perímetro cefálico normal, ausência dos reflexos de apoio plantar, marcha automática, de preensão plantar, cutaneo-plantares e aquileos; incontinência esfinteriana. A meningorradicocele foi corrigida cirurgicamente 24 horas após o nascimento. Decorrido um mês desse procedimento foi detectada hidrocefalia, época em que foi realizada derivação ventrículo-peritoneal com válvula de Pudenz e cateter peritoneal tipo Raimondi. A extremidade distal do sistema foi introduzida, mediante laparotomia, na fossa ilíaca direita. Diversas obstruções no sistema de derivação motivaram 7 revisões, em 4 anos. Seis meses antes da última internação, a paciente foi acometida de quadro pneumônico associado a severas crises de tosse. Esse quadro clínico se repetiu por mais 5 vezes e, em duas ocasiões foi observado líquido claro, com aspecto de LCR, no escarro. Exame clínico-neurológico: desenvolvimento neuropsicomotor em torno de 3 anos, reflexos aquileos, patelares e cutaneo-plantares ausentes; redução da força extensora e flexora dos pés e atrofia da musculatura das pernas; incontinência vesical e anal. Válvula tipo Pudenz, à esquerda, mantendo derivação ventrículo-peritoneal aparentemente permeável; a incisão da laparotomia se encontra ao nível da fossa ilíaca. Quadro clínico de processo pneumônico à esquerda. Raio X de tórax — Areas de consolidação no lobo inferior

* Neurocirurgião; ** Pediatra; *** Radiologista.

do pulmão esquerdo. A extremidade do cateter peritoneal se encontra visível na cavidade torácica, no lado esquerdo, parecendo estar localizado no parênquima pulmonar (Fig. 1). Em 20 de abril, o cateter "peritoneal" foi removido do tórax e recolocado no abdome. Durante a intubação endotraqueal o anestesiológista identificou abundante quantidade de líquido claro, procedente da traquéia, que motivou demorada e cuidadosa aspiração. No pós-operatório a paciente desenvolveu peritonite o que obrigou a remoção do cateter abdominal. Após a cura da peritonite o cateter de derivação foi colocado na aurícula direita. Desde essa época a paciente não apresentou novos problemas.

COMENTARIOS

Complicações associadas com a porção distal do cateter, em derivações ventrículo-peritoneais, têm sido referidas com frequência¹⁻¹⁵. Essas complicações decorrem, provavelmente, do contacto do cateter com as vísceras situadas na cavidade abdominal. A fricção do cateter contra a víscera é, supostamente, a causa da perfuração. Após a penetração do cateter em uma víscera oca, a tendência é que o mesmo siga a anatomia visceral, extrusando-se através do anus, vagina ou uretra.

No presente caso a extremidade distal do cateter perfurou o diafragma penetrando na cavidade torácica através da pleura e, a seguir, no parênquima pulmonar. O LCR, então, fluía livremente para o alvéolo e brônquio, sendo expectorado durante as repetidas crises de tosse, associadas à pneumonia. Essa complicação desapareceu após a remoção do cateter da cavidade torácica.

Admitimos que a penetração do cateter na cavidade torácica foi secundária ao seu deslocamento da fossa ilíaca para o espaço infra-diafragmático esquerdo, entre o baço e o diafragma, onde a pressão intra-abdominal é mais baixa¹⁶. Os movimentos respiratórios e as hipertensões dentro do abdome mantiveram uma fricção repetitiva do cateter contra o diafragma o qual foi finalmente perfurado, permitindo a passagem da extremidade distal do cateter para a cavidade torácica e secundária penetração no parênquima pulmonar. O cateter peritoneal, tipo Raimond, é mais rígido que os outros tubos utilizados com a mesma finalidade. É possível que esse fato tenha colaborado na perfuração. A hipótese comentada por Cooper³, em sua comunicação, não nos parece provável no caso em estudo, face à topografia lateral da penetração do cateter para a cavidade torácica por nós identificada.

RESUMO

É descrito o caso de uma paciente submetida a derivação ventrículo-peritoneal em que foi observada expectoração de líquido cefalorraqueano, como complicação.

SUMMARY

Cerebrospinal fluid expectoration; an unusual complication of ventriculo-peritoneal shunting; a case report.

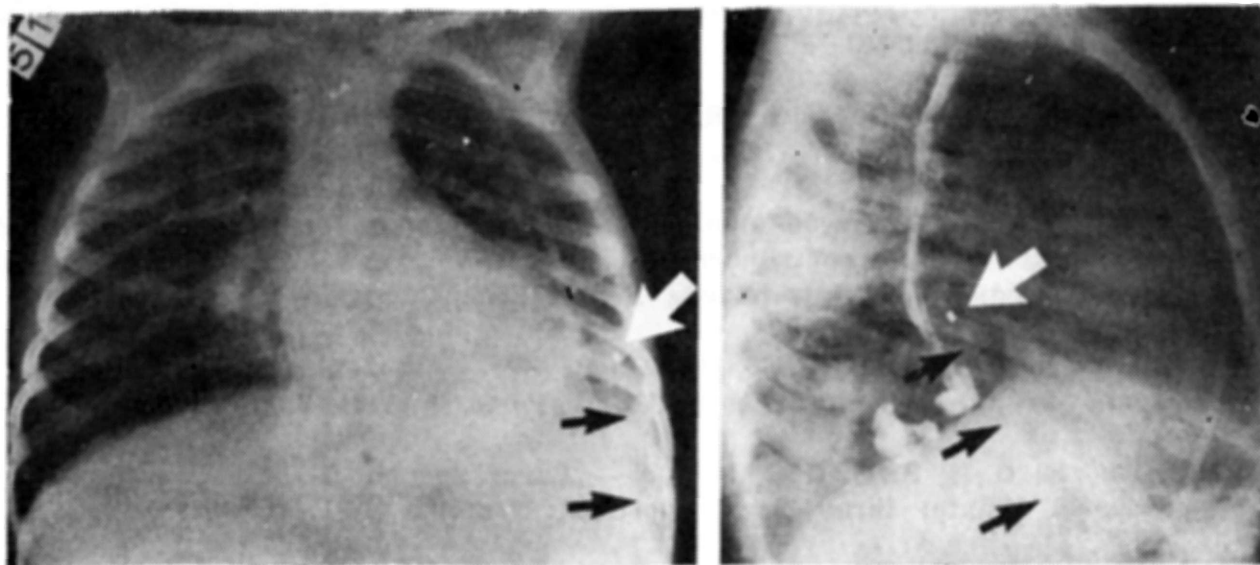


Fig. 1 — Caso C.C.K. Raio X de pulmão mostrando a extremidade do cateter na cavidade torácica. A seta branca indica a extremidade do cateter; as pretas indicam o cateter procedente da cavidade abdominal.

A child, who had undergone ventriculoperitoneal shunting, presented with repeated episodes of pneumonia and expectoration of CSF. Chest x-ray demonstrated the presence of the shunt catheter in the base of the left lung. In the present case the distal end of the catheter perforated the diaphragm, entering the thoracic cavity through the pleura and penetrating the pulmonary parenchyma. CSF then flowed freely into the alveoli and bronchi and became expectorated during repeated bouts of coughing associated with pneumonia. This respiratory complication disappeared after the removal of the catheter.

We theorize that the penetration of the catheter into the thoracic cavity was secondary to its displacement from the iliac fossa to the left infradiaphragmatic space between the spleen and the diaphragm where the intra-abdominal pressure is lowest. The respiratory movements and the hypertension inside the abdomen created a constant friction of the catheter against the diaphragm which was finally perforated, permitting the passage of the peritoneal end of the shunting device into the thoracic cavity and secondary penetration of the lung.

REFERÊNCIAS

1. ADELOYE, A. — Spontaneous extrusion of the abdominal tube through the umbilicus complicating peritoneal shunt for hydrocephalus. *J. Neurosurg.* 38:758, 1973.
2. ALMEIDA, G. M. & PEREIRA, W. C. — Derivação ventriculoperitoneal com válvula no tratamento da hidrocefalia do lactente. *Arq. Neuro-Psiquiat.* (São Paulo) 27:308, 1969.
3. COOPER, J. R. — Migration of ventriculoperitoneal shunt into the chest. *J. Neurosurg.* 48:146, 1978.

4. DE SOUSA, A. L. & WORTH, R. M. — Extrusion of peritoneal catheter through abdominal incision: report of a rare complication of ventriculoperitoneal shunt. *Neurosurgery* 5:504, 1979.
5. EISENBERG, H. M.; DAVSON, R. I. & SHILLITO Jr., J. — Lumboperitoneal shunts. *J. Neurosurg* 35:427, 1971.
6. FACURE, J. J. — Derivação ventriculoperitoneal com válvula no tratamento da hidrocefalia infantil; contribuição ao estudo do seu valor. Tese, Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1971.
7. FERREIRA, N. P. & TORRES, M. C. R. — Derivação ventriculoperitoneal no tratamento do hidrocéfalo. *R. Med. HED (Porto Alevre)* 2:207, 1973.
8. FISCHER, E. G. & SHILLITO Jr., J. — Large abdominal cysts: a complication of peritoneal shunts; three cases report. *J. Neurosurg.* 31:441, 1969.
9. GIUFFRE, R. & Di LORENZO, N. — Two unusual complications of ventriculoperitoneal shunt in the same infant. *Surg. Neurol.* 3:23, 1975.
10. KEEN, P. K. & WEITZNER, S. — Inflammatory pseudotumor of mesentery: a complication of ventriculoperitoneal shunt; case report. *J. Neurosurg.* 38:371, 1973.
11. KEUCHER, T. R. & MEALEY Jr., J. — Long-term results after ventriculoatrial and ventriculoperitoneal shunting for infantil hydrocephalus. *J. Neurosurg.* 50:1q9, 1979.
12. MOZINGO, J. R. & CAUTHEN, J. C. — Vaginal perforation by a Raimondi peritoneal catheter in an adult. *Surg. Neurol.* 2:195, 1974.
13. PATEL, C. D. & MATLOUB, H. — Vaginal perforation as a complication of ventriculoperitoneal shunt; case report. *J. Neurosurg.* 38:761, 1973.
14. RAIMONDI, A. J.; ROBINSON, J. S. & KUWAMURA, K. — Complications of ientriculo-peritoneal shunting and a critical comparison af the three-piece and one-piece systems. *Child's Brain* 3:321, 1977.
15. SAKODA, T. H.; MAXWELL, J. A. & BRACKETT, C.E. — Intestinal volvulus secondary to a ventriculoperitoneal shunt: case report. *J. Neurosurg.* 35:95, 1971.
16. SANDERS, R. G. — Radiological and radioisotopic diagnosis of perihepatic abscess. *C. R. C. Crit. Rev. Radiol. Med.* 5:165, 1974

*Instituto de Neurocirurgia — Pavilhão São José — Praça Dom Feliciano — 90000
Porto Alegre, RS — Brasil.*