

PSEUDO-CISTOS PERITONEAIS COMO COMPLICAÇÃO DE DERIVAÇÕES LIQUORICAS

RELATO DE 3 CASOS E CONTRIBUIÇÃO PARA O DIAGNOSTICO

DJACIR GURGEL DE FIGUEIREDO
FRANCISCO FLAVIO LEITAO DE CARVALHO

Em 1898 Fergusson teve a idéia de utilizar a cavidade peritoneal como local de absorção do líquido cefalorraqueano (LCR). Poucos anos depois Kausch (1905) realizava a primeira derivação ventrículo-peritoneal (DVP). Desde então dezenas de pesquisadores têm sugerido técnicas e utilizado materiais os mais sofisticados, na esperança de obterem melhores resultados nesta modalidade de tratamento. Face às complicações apresentadas com o uso cada vez mais difundido destas técnicas há tendência modernamente para se voltar ao tratamento do hidrocefalo abordando-se diretamente a patologia, como é o caso das ventriculostomias estereotáxicas.

O nosso trabalho se destina a apresentar uma das complicações decorrentes do uso da DVP, bem como e principalmente, dar as normas básicas para chegar-se ao diagnóstico da referida complicação. Numerosas têm sido as complicações decorrentes do uso da DVP: retirada do cateter abdominal, julgando tratar-se de *áscaris*^{2,2}; expulsão do cateter por fístula umbilical^{3,12}; expulsão do cateter pelo ânus com meningite e morte^{4,12}; expulsão do cateter pela vagina^{17,18}; expulsão do cateter pelo escroto²³; desconexão do cateter abdominal que se perde na cavidade peritoneal exigindo laparotomia^{5,25}; ascites^{20,26,28}; perfuração do intestino^{21,27} e, finalmente, pseudocistos abdominais que podem ser formados por *epiplon*^{10,14,19} ou por alças intestinais²⁰.

Não têm sido frequentes as últimas complicações. Como os nossos casos apresentam as mesmas características comentadas na literatura, resolvemos apresentá-los focalizando pontos básicos para o diagnóstico.

OBSERVAÇÕES

Caso 1 — O paciente I.A.C. de 63 anos de idade, sexo masculino, submeteu-se à derivação ventrículo-peritoneal para tratamento de hidrocefalo de pressão normal, em 5-5-1978. Usamos um cateter ventricular de Portnoy, uma cápsula de Mischler fundo chato de 16mm e um cateter cardíaco de ponta grossa, pressão média. O paciente apresentou grande melhora, chegando a realizar algumas partidas de xadrez, mas

menos de um mês após foi acometido de dor intensa do hipocôndrio direito, hipertensão desorientação com excitação, tendo sido diagnosticado quadro de colecistite aguda. A laparotomia mostrou tratar-se de um pseudocisto contendo LCR. O pseudocisto era formado pelo epiplon, tendo suas paredes sido desfeitas e o cateter colocado na fossa ilíaca esquerda. O paciente recuperou parcialmente e dois meses após passou a deteriorar clinicamente, voltando a apresentar dor desta feita na fossa ilíaca esquerda. Um "shuntgrama" demonstrou nova formação de pseudocisto, tendo o paciente sido submetido em 10-8-1978 a uma nova DVP, desta feita utilizando-se o ventrículo lateral esquerdo e o hipocôndrio E. Melhora fugaz fez com que a família não mais procurasse o hospital até 6-12-1978 quando o paciente foi submetido a uma derivação ventrículo-atrial (DVA), oportunidade em que foi utilizado um cateter cardíaco ponta fina, pressão baixa e, uma cápsula de Pudenz. O paciente recuperou totalmente e permaneceu bem até que veio a falecer subitamente em 12-04-1980.

Caso 2 — L.B.N., paciente de quatro meses de idade, branco, do sexo masculino que mostrava sofrimento à palpação do quadrante superior direito do abdome. Levantada a suspeita diagnóstica de formação de um pseudocisto peritoneal foi feito um "shuntgrama". As películas radiológicas demonstraram uma cavidade bem definida, no quadrante superior direito do abdome, permitindo visualização do catéter peritoneal em múltiplas circunvoluções dentro da referida cavidade (Fig. 1). O sistema foi retirado e substituído por uma derivação ventrículo atrial (DVA), não sendo o paciente reexaminado.

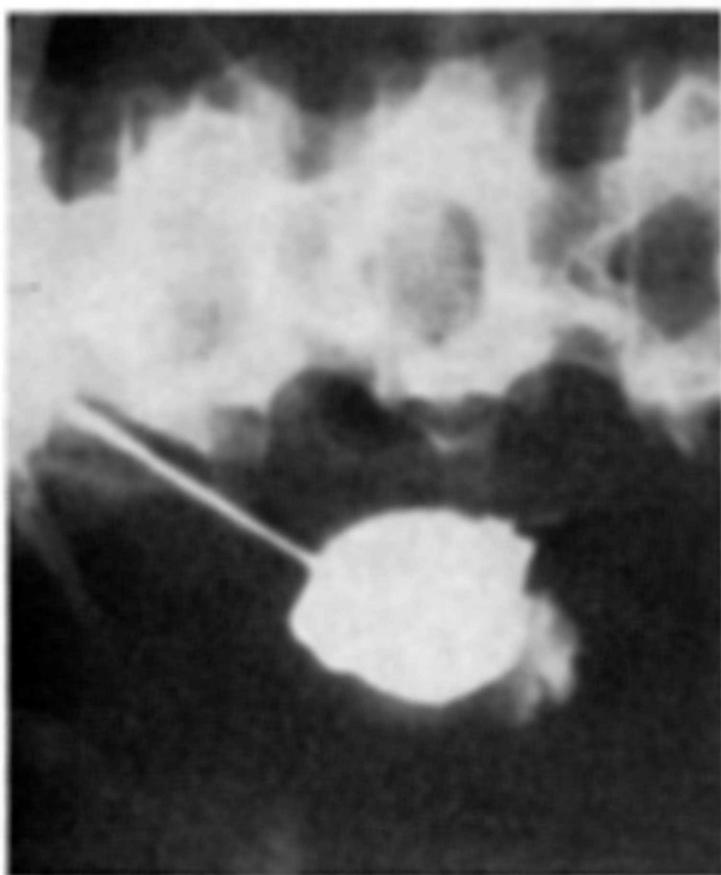


Fig. 1 — *Caso 2 (L.B.N.)* — *Imagem radiológica típica do pseudocisto peritoneal com Dimer X.*

Caso 3 — F.A.M.F., médico, branco, com 45 anos de idade, sexo masculino, sofrera em dezembro de 1975 um acidente automobilístico e permaneceu em estado de coma por trinta dias. Ao recuperar a consciência apresentou evolução inesperada, voltando a aprender a andar bem como a falar, mas tendo períodos de piora deste estado, quando sua marcha apresentava-se nitidamente atáxica, com períodos de amnésia para fatos recentes e momentos de dificuldade para o raciocínio abstrato, bem como para o concreto. Foi submetido a um pneumencefalograma, bem como a cisternocintilografia cerebral com RIHSA que demonstraram hidrocéfalo, com inversão da circulação líquórica. Em abril de 1976 o paciente foi submetido a uma derivação ventrículo-peritoneal com acentuada melhora do quadro neurológico. Em 23-06-1976 passou a sentir dor hipogástrica coincidente com discreta piora do quadro neurológico. A palpação desta região desencadeava dor intensa. A injeção de contraste hidrossolúvel (Dimmer-X) demonstrou cisto na região que despertava a dor (Fig. 2). O sistema foi retirado em 14-09-76 e todo o quadro doloroso desapareceu. O paciente recuperou-se lentamente.

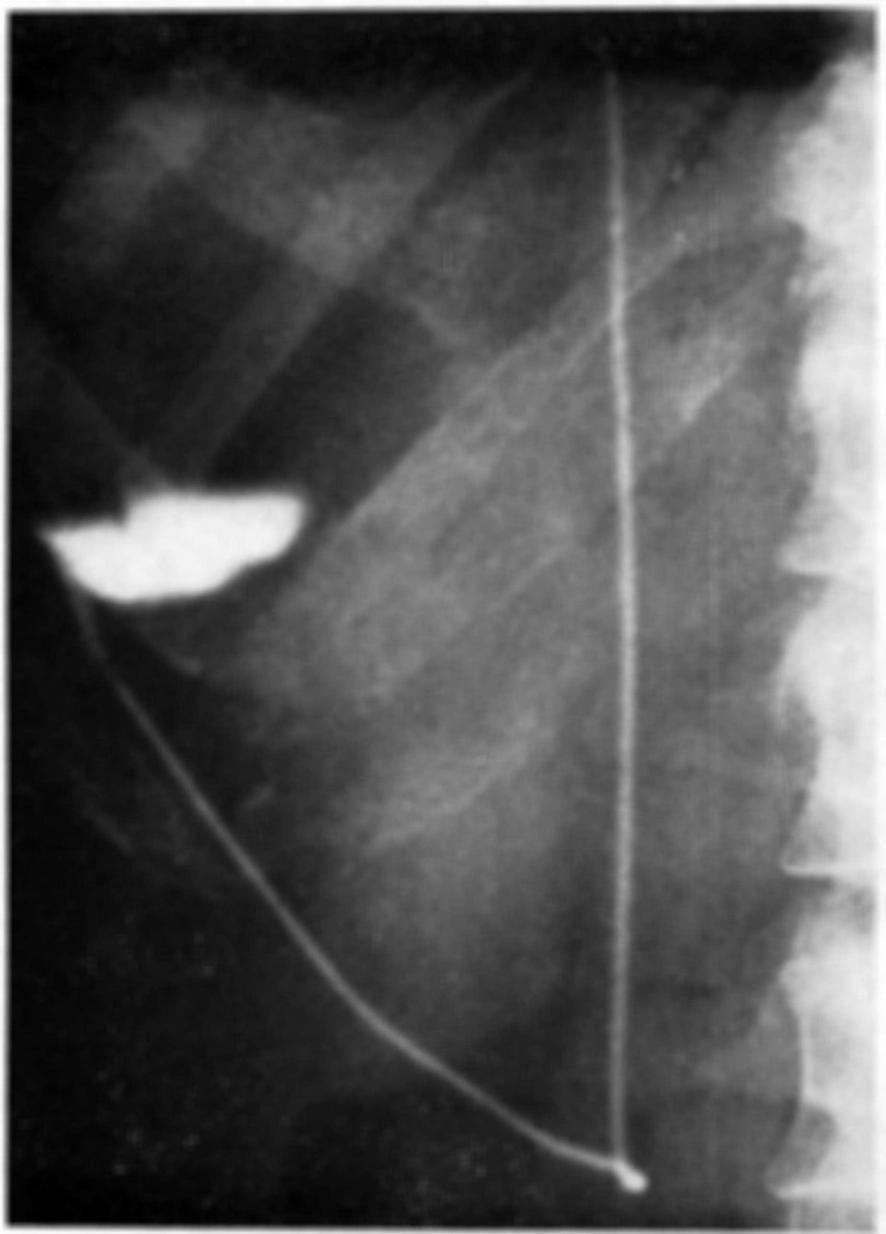


Fig. 2 — *Caso 3 (F.A.M.F.)*
- *Imagem radiológica do pseudocisto peritoneal com contraste até a metade.*

COMENTARIOS

O pseudocisto peritoneal é uma complicação decorrente da presença de corpo estranho dentro da cavidade peritoneal. Embora o material de que são constituídos os componentes do "shunt" seja considerado relativamente inerte, as alças intestinais e/ou o epiplon tendem a circunscrever o cateter, particularmente em torno da sua ponta por onde flui o LCR. Temos constatado que o LCR em grande número de casos é agente irritante para o peritônio, particularmente quando há alguma quantidade de hemácias no mesmo. Nesses casos e mesmo na ausência de sangue constatamos a presença de dor peritoneal difusa e ascite nos primeiros dias do pós-operatório de derivação ventrículo-peritoneal. É possível que o LCR como fator irritante peritoneal desempenhe papel importante na formação de coalescência de alças e epiplon em torno da ponta do cateter. O fluxo contínuo do LCR pelo cateter cria pressões dentro da cavidade do pseudocisto que tendem a impedir o bom funcionamento do shunt, levando ao aumento da pressão intraventricular e agravamento do quadro clínico. A fontanela bregmática, quando ainda aberta, torna-se abaulada. Nesses casos por instruções recebidas do neurocirurgião, os familiares realizam repetidas manobras de compressão da cápsula ou válvula a fim de aumentar a drenagem do LCR. Com o aumento forçado da drenagem do LCR verifica-se aumento da pressão dentro da cavidade do pseudocisto. Então duas eventualidades podem ocorrer: 1º — o pseudocisto se torna distendido, determinando aumento da dor localizada no peritônio ao mesmo tempo que se torna difícil deprimir a cápsula; 2º — as pressões intra-cavitárias vencem a resistência da parede do pseudocisto.

Quando o processo se situa próximo ao ponto de entrada do cateter no peritônio, o LCR vence esse ponto de entrada e se coleta em torno do trajeto do cateter, no tecido subcutâneo. Essa coleção de LCR subcutânea em torno do cateter peritoneal tenderá então a aumentar não só com o bombeamento da cápsula, mas também com aumentos da pressão intra-abdominal, tal como com o choro. Assim, sempre que se constatar tal coleção subcutânea de LCR deve-se ter em mente a presença do pseudocisto peritoneal. Nesses casos o diagnóstico diferencial com a desconexão entre a cápsula e o cateter é feito levando-se em conta que nesta última eventualidade a coleção líquida se inicia na região cervical e não se encontra qualquer grau de resistência ao bombear a cápsula. O diagnóstico de certeza entretanto, deverá ser feito com o método radiológico.

O diagnóstico radiológico do pseudocisto peritoneal é simples e preciso. No Departamento de Raios-X, com prévia assepsia da pele sobre a cápsula e em torno da mesma, atravessa-se obliquamente a pele e a parede externa da cápsula com agulha calibre 22, montada em seringa. Aspiram-se poucos mililitros de líquido céfalo-raquídeo para comprovação de que a ponta da agulha se encontra na luz da cápsula ou da válvula.

Com a agulha fixada nessa posição substitue-se a seringa por uma outra contendo 8cm³ de Dimmer-X que é introduzido dentro da cápsula ou válvula. As vezes a injeção deve ser feita sob pressão quando a resistência dentro do pseudocisto é grande. Em seguida são tomadas chapas radiológicas, sendo a

primeira panorâmica e em seguida outras localizadas, em ântero-posterior e lateral. O pseudocisto aparece na chapa radiológica como uma cavidade, geralmente globosa, dentro da qual às vezes é possível visualizar a ponta do cateter ou mesmo grande parte do mesmo enrolado em múltiplas voltas.

A observação dos nossos casos nos levou a verificar: 1º — o pseudocisto peritoneal costuma se apresentar clinicamente após o 1º mês da instalação do "shunt" sob forma de dor peritoneal, localizada no quadrante abdominal onde se situa o processo patológico; 2º — coleção líquórica subcutânea acompanhando o trajeto do cateter a partir da extremidade abdominal do mesmo é um dos indícios da presença de pseudocisto peritoneal, desde que esteja afastada a hipótese de desconexão do cateter com a cápsula ou vasamento no cateter; 3º — em pacientes em que a palpação abdominal possa ser realizada em boas condições técnicas é possível palpar a massa formada pelo pseudocisto; 4º — comprovação radiológica é sempre possível com a introdução de Dimmer-X na cápsula ou válvula. O contraste se localiza dentro da cavidade do pseudocisto dando imagens radiológicas nítidas.

RESUMO

São relatados três casos de pseudocisto peritoneal sendo discutidos os seguintes aspectos principais para diagnóstico: aumento da pressão intraventricular com piora do quadro clínico; dor localizada no abdome; resistência à compressão da cápsula, ocorrência de coleção líquórica subcutânea em torno do cateter peritoneal. A confirmação diagnóstica é feita mediante simples método radiológico que é descrito. São discutidos aspectos relacionados à fisiopatogenia da formação do pseudocisto, bem como da formação da coleção subcutânea de líquido cefalorraqueano.

SUMMARY

Post shunt peritoneal pseudocysts: report of 3 cases.

Three cases of peritoneal pseudocysts are reported with guidelines for the diagnosis of this type of complication. The authors point out the value of the following signs: 1 — increase of ventricular pressure with worsenning of the clinical picture; 2 — localized pain in the abdomen; 3 — difficulty to depress the capsule; 4 — occurrence of subcutaneous collection of CSF around the pathway of the catheter. In some occasions it is possible to palpate the mass of the pseudocyst. The presence of subcutaneous collection of CSF around the pathway of the catheter is an important warning sign of peritoneal pseudocyst and must be differentiated from that originated by the disconnection between the capsule and the catheter. In this condition however, the accumulation of liquid begins in the cervical region. Also in this case the capsule depresses easily. The most precise diagnosis is achieved by X-Ray. The authors describe a method that consists in introducing a needle through the capsule and injecting

8cc of Dimer-X contrast. The catheter and the cavity of pseudo-cyst appear contrasted in the X-Ray film, establishing the definitive diagnosis. The authors discuss the physiopathogeny of CSF accumulation; once the pseudocyst is formed, the intracranial pressure increases, and the fontanelle bulges, this leads to repeated pumping by the relatives and subsequent rising of pressure within the pseudo-cyst. At this point the patient refers pain at the location of the pseudo-cyst and the CSF tends to leak around catheter. In babies the abdominal pain leads to crying, thus increasing once more the intra-cystic pressure which favors the leakage of CSF from the pseudo-cyst around the catheter.

REFERENCIAS

1. ADELOYE, A. & OLUMIDE, A. A. — Abdominal complications of ventriculo-peritoneal shunts in Nigerians. *Internat. Surg.* 62:525, 1977.
2. ADELOYE, A. — Spontaneous extrusion of the abdominal tube through the umbilicus complicating peritoneal shunt for hydrocephalus. *J. Neurosurg.* 38:758, 1973.
3. ANTUNES, A. C. M. & RIBEIRO, T. R. — Spontaneous umbilical fistula from ventriculo-peritoneal shunt drainage. *J. Neurosurg.* 43:481, 1975.
4. CASTROVIEJO, P.; MULA, F.; CASAS, C.; BERMEJO, A. M. & OTERO, B. — Complication del shunt peritoneal por perforacion intestinal y extrusion del tubo por el ano. *Espan. Pedit.* 8:685, 1975.
5. CURRI, D.; BOLLINI, C.; CARBONIN, C. & BENEDETTI, A. — Rare complication in the surgical therapy of hydrocephalus with ventriculo-peritoneal shunt. *J. Neurosurg. Sci.* 18:206, 1974.
6. DAVIDSON, R. I. — Peritoneal bypass in the treatment of hydrocephalus: historical review and abdominal complication. *J. Neurol. Psychiat. a. Neurosurg. (London)* 39:640, 1976.
7. DEWEY, R. C.; KOSNIK, E. J. & SAYERS, M. P. — A simple test of shunt function: the shuntgram. *J. Neurosurg.* 44:121, 1976.
8. EVANS, R. C.; THOMAS, M. D. & WILLIAMS, L. A. — Shunt blockage in hydrocephalic children: the use of valvogram. *Clin. Radiol.* 27:489, 1976.
9. EVANS, R. C.; THOMAS, M. D. & WILLIAMS, L. A. — The use of the valvogram for the detection of shunt blockage in hydrocephalic children. *Develop. Med. Child Neurol. (Suppl.)* 35:94, 1975.
10. FISCHER, E. G. & SHILLITO, J. — Large abdominal cysts: a complication of shunts: report of three cases. *J. Neurosurg.* 31:441, 1969.
11. GIFFORD, R. R. & PLAUT, M. R. — Abdominal catheter retraction in a ventriculo-peritoneal shunt. *Clin. Pediatr. (Philadelphia)* 13:84, 1974.
12. GIUFFRÉ, R. & LORENZO, N. D. — Two unusual complication of ventriculo-peritoneal shunt in the same infant. *Surg. Neurol.* 3:23, 1975.
13. GROSFELD, J. L.; COONEY, D. R.; SMITH, S. & CAMPBELL, R. L. — Intra-abdominal complications following ventriculo-peritoneal shunt procedures. *Pediatrics* 154:791, 1974.

14. GUTIERREZ, F. A. & RAIMONDI, A. J. — Peritoneal cysts: a complication of ventriculo-peritoneal shunts. *Surgery* 79:188, 1976.
15. LAJAT, Y.; SAKTKE, R. L.; GUIHARD, D.; ITO, I.; FRESCHE, F.; COLLET, M. & DESCUNS, P. — étude comparative des complications ventriculo-atriales et ventriculo-peritonéales: a propos de 10 cases. *Neuro-Chirurg. (Paris)* 21:147, 1975.
16. LEE, F. A. & GWINN, J. L. — Complications of ventriculo-peritoneal shunts. *Ann. Radiol.* 18:471, 1975.
17. MORINZO, J. R. & CAUTHEN, J. C. — Vaginal perforation by a Raimondi peritoneal catheter in an adult. *Surgical Neurol.* 2:195, 1974.
18. PATEL, C. D. & MATLOOB, H. — Vaginal perforation as a complication of ventriculo-peritoneal shunt. *J. Neurosurg.* 38:761, 1973.
19. PARRISH, R. A. & POTTS, J. M. — Torsion of omental cyst: a rare complication of ventriculo-peritoneal shunt. *J. Pediatr. Surg.* 8:969, 1973.
20. PARRY, S. W.; SCHUHMACHER, J. F. & LLEWELLYN, R. C. — Abdominal pseudocyst and ascites formation after ventriculo-peritoneal shunt procedures. *J. Neurosurg.* 43:476, 1975.
21. PEIRCE, K. R. & LOESER, J. D. — Perforation of the intestine by a Raimondi peritoneal catheter: a case report. *J. Neurosurg.* 39:775, 1973.
22. PORTNOY, H. D. & CROISSANT, P. D. — Two unusual complications of ventriculo-peritoneal shunt: case report. *J. Neurosurg.* 39:775, 1973.
23. RAMANI, P. S. — Extrusion of abdominal catheter of ventriculo-peritoneal shunt into the scrotum: a case report. *J. Neurol.* 40:772, 1974.
24. RESJÖ, M. & RÅDBERG, C. — Patency of ventriculo-atrial shunt determined. *Acta Radiol.* 16:241, 1975.
25. RICCIO, H. & OCCHIPINTI, E. — Unusual late complications of ventriculo-atrial shunts: a case report. *J. Neurol. Sci.* 19:195, 1975.
26. ROSENTRHAL, J. D.; GOLDEN, G. T.; SHAW, C. A. & JANE, P. A. — Intractable ascites: a complication of ventriculo-peritoneal shunting with a silastic catheter. *Amer. J. Surg.* 127:613, 1974.
27. SELLS, C. J. & LOESER, J. D. — Peritonitis following perforation of the bowel a rare complication of a ventriculo-peritoneal shunt. *J. Pediatr.* 83:823, 1973.
28. WEIDMANN, M. J. — Ascites from a ventriculo-peritoneal shunt. *J. Neurosurg.* 43:223, 1975.

Instituto de Neurocirurgia — Rua Pereira Filgueiras 2045 — 60000 Fortaleza, CE — Brasil.