

## CORPO ESTRANHO INTRACARDÍACO: COMPLICAÇÃO DA VENTRICULOAURICULOSTOMIA

GILBERTO MACHADO DE ALMEIDA \*

Na maioria dos trabalhos recentes sobre o tratamento da hidrocefalia, a derivação ventriculovenosa, por ser menos traumatizante e por determinar resultados satisfatórios em elevado número de casos, é considerada como a melhor técnica cirúrgica <sup>1, 2, 3, 7, 8, 10, 11</sup>. Entre as causas de insucesso salientam-se a bacteriemia, pelo assestamento de colônias bacterianas no material estranho ao organismo <sup>1, 9</sup> e as manifestações tromboembólicas, que podem determinar hipertensão na circulação pulmonar <sup>4, 5, 9</sup>. Com o passar do tempo, estas últimas complicações têm sido encontradas em número cada vez maior de doentes; entretanto, Friedman e col.<sup>5</sup>, em estudo baseado na vasta experiência do Hospital Infantil de Filadelfia, concluem justificar-se a ventriculoauriculostomia, pois a freqüência em que surgem alterações na circulação pulmonar é pequena.

Holder e Crow <sup>6</sup> relataram, em 1963, o caso de criança hidrocefálica que, 9 dias após ter sido operada pela técnica de Spitz-Holter, voltou a apresentar hipertensão intracraniana, por ter-se soltado a extremidade distal do sistema. Nôvo ato cirúrgico não permitiu recuperar o tubo introduzido na jugular, mas, foi feita derivação ventriculovesical, aproveitando-se o cateter ventricular e a válvula de Holter. A radiografia do tórax mostrou o tubo de silicone no ventrículo direito e, 15 dias após, nova chapa demonstrou que o cateter permanecia nesta cavidade, porém, em posição diferente. Cerca de 20 dias após a desconexão do sistema foi feita cardiectomia e retirado o corpo estranho intracardiaco, sem acidentes dignos de nota.

Long, De Wall e French <sup>7</sup> relataram, em 1964, dois casos em que, após realização de ventriculoauriculostomia pela técnica de Pudenz-Heyer, houve rotura do cateter auricular, com embolização no coração direito. Nestes pacientes, como havia sido empregado material radiotransparente, foi necessária a angiocardiografia para a visibilização do tubo. Nos dois casos não surgiram sintomas imputáveis ao embolismo cardiaco e os corpos estranhos foram retirados por meio de cardiectomias realizadas cerca de 2 meses após a desconexão do sistema.

Entre cerca de 200 pacientes operados pela técnica de Spitz, com a válvula de Holter, tivemos apenas uma vez complicação semelhante à descrita por êsses autores e, como os familiares não concordassem com a cardio-

---

Trabalho da Clínica Neurológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (Prof. Adherbal Tolosa): \* Neurocirurgião.

tomia, a criança permanece há 22 meses com o cateter no coração direito, sem sintomas atribuíveis ao corpo estranho.

#### OBSERVAÇÃO

A. J., branco, brasileiro, nascido em 28-11-63, de parto pélvico. Nos primeiros dias de vida apresentou convulsões no hemicorpo direito. Com três meses de idade foi notado aumento exagerado do crânio. *Eletrencefalograma* (22-3-63): sinais de sofrimento cerebral no hemisfério esquerdo. *Exame físico* (28-3-63): macrocefalia assimétrica com o hemicrânio esquerdo maior do que o direito (perímetro craniano, 48,5 cm), fontanela bregmática aumentada e tensa, suturas abertas, discreta hemiparesia direita.

Em 6-4-63 a criança foi submetida a ventriculoauriculostomia com a válvula de Holter. No início a fontanela bregmática ficou flácida e o doente evoluiu bem; entretanto, no nono dia de pós-operatório reapareceu a hipertensão intracraniana. O controle radiográfico mostrou que o cateter jugular se havia deslocado, por ter ocorrido desconexão do sistema ao nível do adaptador de polietileno, tendo ficado a extremidade inferior do tubo de silicone no interior do ventrículo direito. Em 17-4-63 o menino foi reoperado, mas, não foi possível recuperar o cateter jugular, mesmo dissecando-se a veia até sua junção com a subclávia. Para restabelecer o sistema colocamos outro tubo, que foi introduzido até a veia cava. Novas radiografias, feitas no mesmo dia, mostraram a situação dos dois cateteres jugulares (fig. 1). A família não permitiu que fôsse realizada a cardiectomia para a reti-

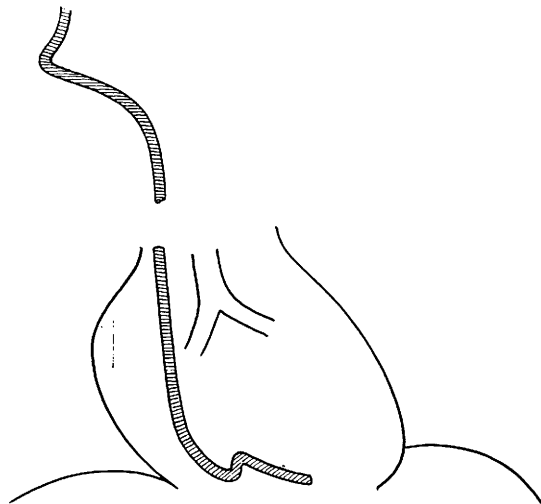


Fig. 1 — Esquema da radiografia feita em 17-4-63, mostrando o tubo de silicone colocado na primeira intervenção, solto no interior da aurícula e ventrículo direitos; a extremidade do tubo usado na reoperação está ao nível da veia cava superior.

rada do corpo estranho. Em 11-6-63 foi feita ventriculoauriculostomia do lado esquerdo, por ter havido obstrução da extremidade inferior do sistema colocado à direita. Após este ato cirúrgico a hidrocefalia permaneceu controlada. O *eletrocardiograma*, feito em 23-2-65, foi normal. A criança tem evoluído bem, com dis-

creto retardo do desenvolvimento motor. Novos contrôles radiográficos (4-6-63 e 3-2-65) mostraram que o corpo estranho intracárdico permaneceu exatamente na mesma situação, desde 17-4-63.

#### COMENTARIOS

Entre as complicações das ventriculoauriculostomias, o deslocamento da extremidade distal do sistema empregado para o coração direito, parece ser eventualidade rara. A sua existência, entretanto, mostra o cuidado que se deve ter na adaptação e manuseio do cateter jugular, a fim de não permanecerem pontos frágeis.

Nos 3 casos referidos na literatura<sup>6,7</sup> o cateter permaneceu no coração (por 20, 60 e 66 dias), não tendo progredido para a artéria pulmonar, até ser feita a cardiectomia. No nosso paciente, o tubo de silicone desconectado deslocou-se e sua extremidade distal ultrapassou a válvula tricúspide. Na reoperação o cateter progrediu mais, ficando na aurícula e ventrículo direitos. O corpo estranho permaneceu no mesmo lugar, até, pelo menos, o último controle radiográfico, feito após 22 meses. Nos casos de literatura, como no nosso, não ocorreram sintomas causados pelo cateter ou pelo desenvolvimento de trombos intracárdicos. O eletrocardiograma foi normal em um dos doentes de Long e col.<sup>7</sup> e também no agora referido.

No nosso caso e no de Holder e Crow<sup>6</sup> foi usada a válvula de Holter, o que tornou possível o controle da posição do cateter, em radiografias de tórax. Nos doentes em que foi empregada a técnica de Pudenz, por ser o cateter transparente aos raios X, houve necessidade de angiocardigrafia para localizá-lo. No nosso caso, radiografias repetidas puderam demonstrar que o tubo de silicone permaneceu no mesmo lugar, durante toda a evolução.

Como a criança evoluiu bem, com a hidrocefalia compensada e sem sinais de comprometimento cardíaco ou de trombose, achamos discutível a indicação operatória para retirada do corpo estranho.

#### RESUMO

A ventriculoauriculostomia, apesar das complicações que pode determinar, continua a ser a técnica cirúrgica mais freqüentemente usada para o tratamento da hidrocefalia. Na literatura, existe referência a apenas três casos em que a extremidade inferior do sistema de derivação deslocou-se para o ventrículo direito. Nestes doentes o corpo estranho foi retirado cirurgicamente.

Apresentamos um caso operado segundo a técnica de Spitz-Holter, com embolização cardíaca pelo cateter jugular. O doente permanece há 22 meses com o corpo estranho no coração direito, porque a família não permitiu que fosse realizada a cardiectomia.

## SUMMARY

*Intracardiac foreign body: a complication of ventriculoauriculostomy*

Despite some complications, the ventriculoauriculostomy is, at the moment, the best surgical procedure to be used in patients with hydrocephalus. A free intracardiac foreign body is an unusual complication of this technique, found in only three cases of the medical literature. All those patients were operated upon and the foreign body removed. A new case is presented in which the jugular catheter remains for 22 months in the right heart, because the family refused cardiectomy. The child has no trouble attributable to the foreign body.

## REFERÊNCIAS

1. ARMENISE, B.; DEL VIVO, R. E. & ISLER, W. — La ventriculo-auriculostomia nel trattamento dell'idrocefalo (Risultati e complicazioni in 30 osservazioni di pazienti operati). *Minerva Neurochir.* 7:70-72, 1963. BIANCHI, M. & MIGLIAVACCA, F. — Derivazioni liquorali extra-tecali. *Minerva Neurochir.* 7:57-64, 1963. 3. CASSINARI, V.; MIGLIORE, A. & VILLANI, R. — Le traitement de l'hydrocéphalie par drainage extracranien. *Observations d'après 113 cas. Neurochirurgie*, 9:329-337, 1963. 4. EMERY, J. L. & HILTON, H. B. — Lung and heart complications of the treatment of hydrocephalus by ventriculoauriculostomy. *Surgery*, 50:309-314, 1961. 5. FRIEDMAN, S.; ZITA-GOZUM, C. & CHATTEN, J. — Pulmonary vascular changes complicating ventriculovascular shunting for hydrocephalus. *J. Pediat.* 64:305-314, 1964. 6. HOLDER, T. M. & CROW, M. L. — Free intracardiac foreign body: a complication of ventriculovenous shunt for hydrocephalus. *J. thorac. cardiovasc. Surg.* 45:138-140, 1963. 7. LONG, D. M.; DE WALL, R. A. & FRENCH, L. A. — Unusual complication of ventriculoauriculostomy. *J. Neurosurg.* 21:233-234, 1964. 8. MATSON, D. D. — Current concepts: hydrocephalus. *New Engl. J. Med.* 271:1360-1362, 1964. 9. NOONAN, J. A. & EHMKE, D. — Complications of ventriculovenous shunts for control of hydrocephalus. *New Engl. J. Med.*, 269:70-74, 1963. 10. POBLETE, R.; BASAURI, L. & CHIORINO, R. — Tratamento de la hidrocefalia con sistemas de derivacion del liquido cefalorraquideo al torrente circulatorio. *Neurocirugia*, 21:35-38, 1963. 11. YASHON, D. & SUGAR, O. — Today's problems in hydrocephalus. *Arch. Dis. Childh.* 39:58-60, 1964.

*Clínica Neurológica da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo — Caixa Postal 3461 — São Paulo, SP — Brasil.*