

NOVA POSSIBILIDADE CIRÚRGICA NA TERAPÊUTICA DAS FÍSTULAS LIQUÓRICAS

NELSON PIRES FERREIRA *

As fistulas líquóricas espontâneas ou traumáticas freqüentemente representam situações de difícil controle. A sua persistência acarreta, não raramente, meningite, cerebrite e abscesso contíguos à solução de continuidade dural. Esse problema vem sendo estudado desde o século passado sem uma solução definitiva. A extensa revisão feita por Dickman² em 1971 dá uma idéia global do problema.

Insucessos na localização do trajeto fistuloso em pacientes com rinorréia, fizeram com que nos detivéssemos sobre o assunto e idealizássemos uma nova derivação fechada, sem risco de contaminação e que absorvesse líquido cefalorraqueano por tempo limitado.

MATERIAL E MÉTODO

Nos últimos 5 pacientes com fistula líquórica pós-traumática e espontânea em que a fistula não foi controlada com administração de soluções hipertônicas e de Diamox e mediante punções lombares repetidas, foram realizadas derivações líquóricas do espaço subaracnóideo lombar para a musculatura paravertebral no mesmo nível.

Técnica cirúrgica — Incisão mediana da pele na região lombar, deslocamento unilateral da fáscia e da musculatura paravertebral, junto às apófises espinhosas; abordagem igual à usada para retirada de disco intervertebral. Afastamento da musculatura paravertebral e abordagem do canal espinal mediante remoção de pequena porção das lâminas de L4-L5. Após a excisão do ligamento amarelo é alcançado o espaço epidural e a dura-mater do fundo de saco. Dois fios de sutura são passados através da dura-mater separados em 3-4 mm, sendo feito pequeno pertuito na dura-mater e aracnóide, o suficiente para ser introduzido o cateter ventricular da válvula de Pudenz (Fig. 1). Uma porção do cateter, com 6 cm de comprimento, é utilizada; um centímetro é colocado no espaço subaracnóideo sendo o restante, com diversos orifícios, colocado entre as lâminas posteriores de L2-L3-L4 e a musculatura paravertebral já desinserida para a abordagem do canal. O cateter é fixado com os fios previamente passados, usando a técnica de fixação de dreno de torax (Fig. 2). Esta manobra evita o deslocamento do tubo de drenagem. O líquido cefalorraqueano passa a sair do espaço subaracnóideo lombar para a cavidade artificialmente criada, limitada pelas lâminas posteriores e pela musculatura paravertebral, sendo absorvido por esta. Não temos dados exatos do tempo de absorção líquórica a este nível. Parece ser em torno de duas semanas, período em que os pacientes deixam de se queixar de cefaléia decorrente da hipotensão líquórica.

Trabalho realizado no Instituto de Neurocirurgia de Porto Alegre: * Professor Assistente do Departamento de Cirurgia da UFRGS e membro do Instituto de Neurocirurgia.

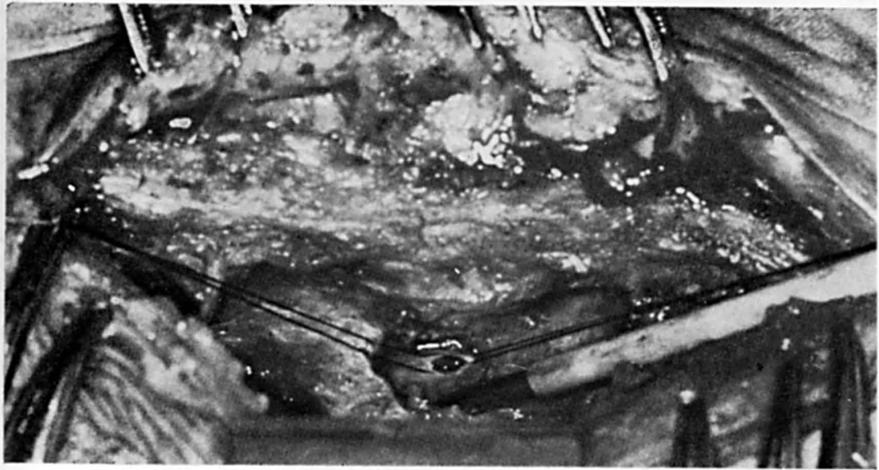


Fig. 1 — Aspecto do ato cirúrgico onde é possível observar o descolamento da musculatura paravertebral, a abordagem do canal mediante pequena remoção óssea das lâminas, os fios de fixação do cateter passados na dura-mater e o pertuito realizado nesta e na aracnóide para a introdução do cateter.

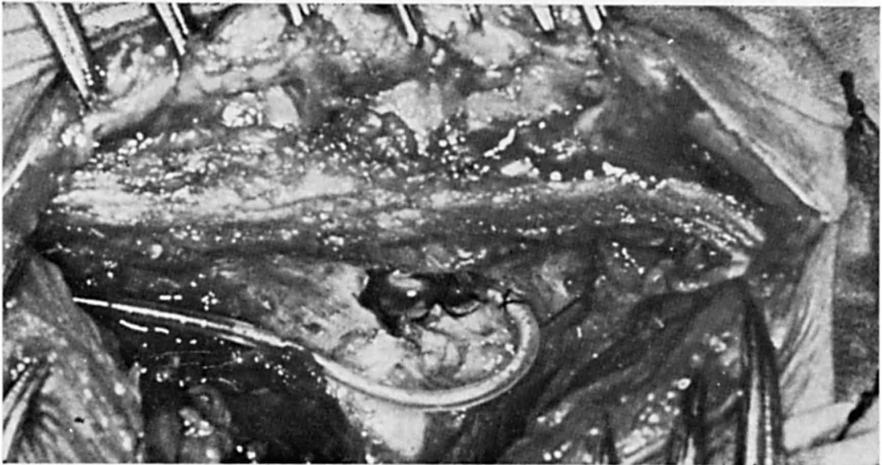


Fig. 2 — Aspecto do ato cirúrgico mostrando o cateter já introduzido no espaço subaracnóideo lombar e fixado pelos fios de suturas. Posição definitiva.

CASUÍSTICA

CASO 1 — A.M., 23 anos, sexo feminino, branca, internada em 15-5-1971 (Reg. n.º 9016/71). Há dois meses a paciente foi atingida por projétil de revólver que penetrou na região zigomática esquerda, ficando inconsciente durante quatro dias. Notou, desde então, queda da pálpebra direita e perda abundante de líquido pelas fossas nasais. *Exame clínico-neurológico* — Paralisia completa do III e IV nervos cranianos à direita, saída de líquido cefalorraqueano (LCR) pelas narinas. *Radiografias do crânio*: fragmentos do projétil nos ossos da face à esquerda e na cavidade craniana com localização parasselar à direita. *Cirurgia* — Foi feita derivação líquórica do espaço subaracnóideo lombar para a musculatura paravertebral, com desaparecimento da drenagem líquórica pelas narinas 3 dias após a intervenção cirúrgica. A paciente permaneceu em decúbito elevado por uma semana. Revisão neurológica, feita 20 meses após, mostrava cura da fistula, havendo persistência da oftalmoplegia.

CASO 2 — C.A.C., 16 anos, sexo masculino, branco, internado em 25-11-1971 (Reg. n.º 83.654). No pós-operatório de cirurgia para correção de septo nasal o paciente passou a apresentar, quando baixava a cabeça, saída de líquido pelas narinas por rotura cirúrgica da lâmina crivosa do etmoide durante cirurgia septal. Foi tratado durante 15 dias com solução de Manitol 2 g/kg/dia, punções lombares repetidas e antibióticoterapia, não havendo controle da fistula. Após a realização da derivação líquórica do espaço subaracnóideo lombar para a musculatura paravertebral houve diminuição progressiva da saída de LCR, com seu desaparecimento no quinto dia de pós-operatório. O paciente permaneceu em decúbito elevado por uma semana. Seis meses após a realização da derivação lombar o paciente passou a referir dor irradiada ao longo da face posterior do membro inferior esquerdo que o impossibilitava de jogar futebol. Nessa data foi removido o cateter com desaparecimento da queixa. Avaliação realizada 18 meses após a primeira intervenção cirúrgica mostrava controle da fistula.

CASO 3 — E.C., 3 anos, sexo feminino, branca, internada em 30-1-1972 (Reg. n.º 9964/72). No data da internação a paciente sofrera traumatismo cranioencefálico por queda. *Exame clínico-neurológico* — Obnublação, sinal de Babirky bilateral, otorrêia à esquerda. Foi tratada com solução de Manitol 2 g/kg/dia, punções lombares diárias e antibióticoterapia. No quinto dia foi identificada meningite, havendo persistência da fistula. No sétimo dia de internação foi realizada derivação líquórica lombar para a musculatura paravertebral. Um mês após teve alta hospitalar curada da meningite e da fistula líquórica. Não foi possível obter reavaliação ulterior.

CASO 4 — J.E.P., 47 anos, sexo masculino, branco, internado em 13-9-1972 (Reg. n.º 10.781/72). Na data da internação o paciente sofrera traumatismo cranioencefálico. *Exame clínico-neurológico* — Coma vigil, anisocoria com diâmetro pupilar maior à direita, hemiparesia motora à esquerda, otorragia e otorrêia à direita. *Radiografias de crânio*: fratura parieto-temporal com irradiação para a base, à direita. *Angiografia carotídea direita*: hematoma extradural parieto-temporal que foi removido mediante craniotomia com trefina. Três dias após a remoção do hematoma persistia a fistula com drenagem de grande volume de LCR. Nessa data foi realizada derivação líquórica lombar para a musculatura paravertebral com cura da fistula. O paciente veio a falecer dias após por processo pneumônico devido a pseudomonas.

CASO 5 — M.M.M., 45 anos, sexo feminino, branca, internada em 3-9-1973 (Reg. n.º 11.897/73). Desde o mês de janeiro de 1973 a paciente apresenta saída abundante de líquido claro pelas fossas nasais, aumentando o fluxo quando inclina a cabeça para a frente. Há aproximadamente um ano fato semelhante ocorrera com curta duração; há três anos sofrera traumatismo cranioencefálico sem perda de consciência. A paciente apresenta hipertensão arterial, tendo sido várias vezes operada (nefrectomia, herniorrafia, colecistectomia, apendicectomia e amputação do primeiro dedo da mão esquerda). *Exame neurológico* normal. Quando inclina a cabeça para a frente ou quando abaixa-se é possível observar saída, pelas fossas nasais,

de abundante quantidade de líquido claro que modifica a cor da glicofita. *Radiografias de crânio* normais. *Cintilografia cisternal* mostrou saída de grande quantidade de material radioativo pelas narinas. *Cirurgia* — Derivação liquórica do fundo de saco dural lombar para a musculatura paravertebral. No terceiro dia de pós-operatório cessou a drenagem liquórica pelas narinas. A paciente foi mantida em posição semi-sentada por duas semanas. Revisão feita em fins de novembro, três meses após a intervenção, mostrava controle da fistula.

COMENTÁRIOS

A presença de fistula liquórica é potencialmente perigosa, em nossa experiência, face a grande incidência de complicações infecciosas relacionadas com o parênquima nervoso e suas coberturas meníngeas. A tentativa de cura por meios clínicos como repouso em decúbito elevado, administração de soluções hipertônicas e de Diamox e a prática de punções lombares repetidas com o intuito de diminuir a pressão liquórica e com isto dar tempo para uma cicatrização dural satisfatória, é válida. Infelizmente todas essas medidas, mesmo associadas e com proteção antibiótica, nem sempre controlam a fistula ou evitam a infecção. Nesses casos é necessário tomar medidas mais radicais para evitar complicações graves e mesmo a morte desses pacientes.

Diversas soluções tem sido propostas: a tentativa de localização do peritúo fistuloso com correção do mesmo mediante novas suturas, quando situado no escalpe, a anteposição de fásia, dura-mater, músculo, acrílico ou cera quando a fistula se localiza na cavidade craniana^{1, 2, 5, 6}. Entre os meios indiretos, que visam a diminuir a pressão do LCR na zona de fragilidade dural, tem sido propostas as derivações liquóricas à distância do trajeto fistuloso, como drenagens liquóricas em aparelhos fechados com ou sem controle da pressão de drenagem e, mais recentemente, derivações valvuladas para a circulação ou para o peritônio⁴.

As fistulas liquóricas se mantêm devido o gradiente de pressão entre a cavidade craniana e o exterior, não havendo oportunidade de cicatrização adequada das coberturas encefálicas, mais especialmente a cicatrização dural. Nas drenagens extracranianas, além da dificuldade do controle do fluxo liquórico porque os aparelhos propostos são relativamente complexos e de difícil manejo, há o risco da contaminação através da agulha ou do cateter.

Nas derivações valvulares, devido a um gradiente de pressão que é controlado pela característica da válvula utilizada, nem sempre é conseguida a hipotensão suficiente para permitir a cicatrização dural. Esse fato foi observado pelo autor no caso 5, já registrado em publicação anterior³. Nessa comunicação era proposta a derivação ventrículo-espaço subcutâneo do pescoço com a mesma finalidade. Apesar de haver controle da fistula em todos casos observamos que, em alguns deles, houve necessidade de reintervenção para desobstrução da extremidade ventricular do cateter. Esse fato fez com que pensássemos em uma solução na qual o cérebro não interviesse como causa de insucesso, motivando obstrução. Partimos, então, para a derivação lombar na qual seria afastada esse óbice. O líquido cefalorraqueano drenaria do extenso espaço subaracnóideo lombar, sem interferência da massa encefálica e/ou do plexo coróideo como ocorre nos ventrículos laterais. A mus-

culatura paravertebral teria, na absorção do LCR, o mesmo papel que o espaço subcutâneo do pescoço. Além dessas possíveis vantagens, um gradiente de pressão maior entre o orifício da fistula e o fundo de saco dural, condiciona uma pressão praticamente de zero ao nível do pertuito se o paciente for colocado no leito com a cabeceira elevada. Ocorreria uma situação semelhante à drenagem liquórica lombar contínua sem a desvantagem do risco, quase certo, de uma infecção.

O resultado obtido no caso 1 fez com que continuássemos usando o método em outros pacientes mesmo sem a localização do pertuito dural. Raciocínio semelhante utilizaram Greenblatt e Wilson⁴ em 1973; estes autores preconizam derivações lombo-peritoniais valvuladas na terapêutica da rinorréia persistente. A possível desvantagem desta derivação valvulada seria a permanência indefinida da drenagem. Na técnica aqui proposta há uma drenagem liquórica que permanece por um prazo aproximado de duas semanas com ulterior ausência de absorção e drenagem.

A análise da casuística permite observar que houve controle da fistula liquórica em todos os pacientes em que a técnica foi utilizada. Especialmente nos casos 1, 2 e 5 foi possível obter um acompanhamento relativamente prolongado, sendo o mais longo de 20 meses. Em nenhum dos pacientes houve recidiva apesar da vida normal que mantiveram após a intervenção cirúrgica. Em somente um paciente (caso 2) houve queixa de irritação radicular que motivou reintervenção para a remoção do cateter de drenagem. Este fato não é novo e tem sido relatado nas derivações lombo-peritoniais para o tratamento do hidrocefalo.

A análise do material permite concluir pela simplicidade da técnica, com ausência de complicações expressivas, considerando a importância da patologia e do controle da fístula em todos os pacientes. Esses fatos autorizam a recomendação do seu uso para ulteriores observações.

RESUMO

O autor descreve uma nova possibilidade cirúrgica para o tratamento das fistulas liquóricas por patologia de base do crânio. Consiste na derivação do líquido cefalorraqueano, por meio de cateter, do fundo de saco dural lombar para a musculatura paravertebral, no mesmo nível. A cura da fistula liquórica nos cinco pacientes em que foi utilizada, autoriza a recomendação do seu uso.

SUMMARY

A new technic for the treatment of the cranial cerebrospinal fluid fistula.

A new technic for the treatment of the cranial cerebrospinal fluid fistula is described. The technic consists in a shunt between the lumbar subarachnoid space to the paravertebral muscles. There were resolutions of the fistula in five cases in which this technic was used.

REFERÊNCIAS

1. AITKEN, R.R. & DRAKE, C.G. — Continous spinal drainage in the treatment of postoperative cerebrospinal fluid fistula. *J. Neurosurg.* 21:275, 1964.
2. DICKMANN, G.H. — Craneorreas de Líquido Cefalorraquídeo. López Libreros Ed., Buenos Aires, 1971.
3. FERREIRA, N.P. & CORRÊA, J. — Derivação liquórica ventrículo-subcutânea na terapêutica cirúrgica das fistulas liquóricas pós-operatórias rebeldes. *Neurobiol. (Recife)* 35:97, 1972.
4. GREENBLATT, S.H. & WILSON, D.H. — Persistent cerebrospinal fluid rhinorrhea treated by lumboperitoneal shunt. *J. Neurosurgery* 38:524, 1973.
5. JANNY, P.; ROUGERIE, J. & CHABANNES, J. — Le drainage ventriculaire controlé dans le chirurgie de la fosse cérébrale postérieure. *Neurochirurgie (Paris)* 10:204, 1964.
6. SUZUKI, J. & TOKUO, W. — An apparatus for continous ventricular drainage. *J. Neurosurg.* 18:405, 1961.

Instituto de Neurocirurgia de Porto Alegre — Pavilhão São José — Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre RS — Brasil.