

CISTOS PERINEURAIIS SACROS ASSOCIADOS A PROTUSÃO DE DISCO INTERVETEBRAL: TRATAMENTO CIRÚRGICO

SILVIO DE QUEIROZ FERREIRA *

Tarlov, em 1931, quando estudava a histologia do "filum terminale", encontrou formações císticas em raízes de nervos sacros, sempre sob o arco posterior do sacro; os cistos localizavam-se na raiz posterior, junto ao gânglio, no espaço perineural, isto é, entre o endonervo e perinervo que continuam, respectivamente, a dura máter e a aracnóide (perineurial cysts); êles circundavam ou invadiam tôda a raiz ou o gânglio espinal e comprimiam com freqüência as raízes vizinhas e, às vêzes, o saco tecal. Numa primeira série, em 30 cadáveres, Tarlov encontrou 5 com cistos nas raízes sacras (16,6%); em um segundo grupo, de 60 cadáveres, encontrou cistos em 8 casos (13,3%) nesta última série, em 6 casos os cistos se localizavam nas raízes sacras; dos dois restantes, um apresentava dois cistos localizados em cada uma das raízes de T₁ e o outro tinha um cisto em T₇ e outro em S₂.

Tarlov estabeleceu que a etiologia não é parasitária, neoplásica ou dermóide e que difere da dos cistos extradurais que derivam de uma herniação da aracnóide através de pertuitos da dura, segundo Elsberg e colaboradores. Os cistos extradurais se comunicam francamente com o espaço subaracnóideo, não contêm elementos nervosos e são formados por tecido fibroso avascular, revestido por células semelhantes às que revestem a aracnóide. Os cistos descritos por Tarlov não se comunicam com o espaço subaracnóideo; a compressão manual dos cistos ou a posição de Trendelenburg não modificam o seu volume.

Ao estudo microscópico, a parede externa do cisto é formada por uma ou diversas camadas de células achatadas com delicado tecido conjuntivo de sustentação, recoberta por tecido fibroso do epinervo, em geral adelgaçado. A parede interna, ou neural, compõe-se quase sempre de epitélio plano e retículo do endonervo, sendo às vêzes espessada; outras vêzes essa parede pode ser formada por fibras nervosas e células ganglionares. Freqüentemente existem grandes vasos de paredes adelgaçadas sob a delicada membrana interna. Pode haver linfócitos na parede do cisto ou no epinervo, mas não é comum infiltração de caráter inflamatório. Encontram-se, espaçados, alguns fagócitos cheios de gordura, pigmento sangüíneo ou mucina. Nos grandes cistos às vêzes ocorrem degenerações de fibras nervosas e cromatólise de células ganglionares, com proliferação de tecido conjuntivo.

* Assistente da Clínica Ortopédica do Hospital Municipal de São Paulo; Ortopedista do Serviço Social da Indústria e da Casa de Saúde D. Pedro II.

Tarlov admite que os cistos podem provir de uma hemorragia subaracnóide que, migrando em pequena distância pelo espaço perineural, distende e rompe veias na raiz nervosa e no gânglio, ou então infiltra diretamente essas formações; a absorção do tecido nervoso destruído e da hemorragia levaria à formação do cisto. Este autor acredita também que a degeneração isquêmica de células nervosas possa originar um cisto. Isso lhe foi sugerido pela observação de tecido nervoso rarefeito e mesmo cavitação acompanhando vasos sanguíneos espessados.

Marburg, em 1902, descrevera cistos que, segundo Tarlov, eram semelhantes aos seus. Rexed³, em 1947, descreveu certas alterações microscópicas nas bôlsas de raízes nervosas humanas, sob a forma de espessamento e proliferação da aracnóide que, nos casos extremos, comprimiam e deformavam as raízes; com freqüência notou formações císticas dentro da raiz ou por entre seus feixes. Rexed chamou a atenção para a freqüência dessas lesões e para o fato de não terem relação com a sífilis, tuberculose ou outras lesões específicas do sistema nervoso. Para Tarlov⁹, as alterações descritas por Rexed não teriam relação com os cistos perineurais.

Em 1959, Rexed e Wennstrom publicaram minucioso estudo das raízes raquidianas de 26 casos, abrangendo de T₁₂ a S₂, sendo o material obtido de autópsias de indivíduos de 27 a 82 anos, falecidos de causas as mais diversas; encontraram proliferação da aracnóide e cistos em 10 casos, sendo os cistos sempre associados a lesões proliferativas. Na maioria dos casos as alterações se apresentavam em tôdas as raízes, sendo mais intensas entre L₅ e S₂ do que entre T₁₂ e L₄; em casos isolados, a aracnóide de um único nervo se achava espessada, enquanto que, nos outros, tinha aspecto normal. Nos indivíduos mais velhos havia constantemente aumento da fibrose dentro das raízes nervosas e tendência para maior subdivisão dos seus fascículos; no entanto o tecido perineural era mais delgado e mostrava degenerações atróficas, contrastando com a notável hipertrofia da aracnóide. Os autores observaram lesões degenerativas nos indivíduos mais velhos, não havendo diferenças, a êsse respeito, entre os que apresentavam, ou não, lesão da aracnóide; não encontraram quadro inflamatório, mas sugerem que essas lesões sejam seqüelas de inflamações subclínicas.

Em 1947, Tarlov encontrou o primeiro caso de cisto perineural em paciente com sintomatologia de protusão de disco intervertebral. Em monografia publicada em 1953⁹, reunindo 10 casos (4 pessoais e 6 de outros cirurgiões), Tarlov discutiu as possibilidades do diagnóstico radiológico. A mielografia foi feita em 7 casos, havendo alterações em quatro: em dois havia irregularidades no saco tecal e nas bôlsas axilares; nos outros dois o cisto foi preenchido pelo contraste, enchimento que ocorreu durante a mielografia num dos casos e, no outro, 3 meses após a mielografia. Tarlov refere também dois casos em que a exploração cirúrgica foi negativa embora a mielografia mostrasse dilatações cheias com contraste: em um ha-

via alongamento fusiforme ao longo das duas raízes de L₅; no outro havia dilatação sacular pedunculada, localizada fora do espaço subaracnóideo. Em um caso de mielografia negativa, Tarlov conseguiu evidenciar um cisto pela epineurografia.

Hadley² chamou a atenção para erosões ósseas ao nível do canal sacro, visíveis em radiografias simples. Em 1954, Strully e Heiser⁶ apresentaram 5 casos em que a mielografia mostrava, seja enchimento de cisto localizado no canal sacral, seja assimetria da extremidade distal do saco dural. Desses casos, apenas em um se tratava de cisto perineural; nos outros existiam cistos de meninge (meningocele intra-sacra e cisto meníngeo). É interessante notar que em um desses casos havia um cisto que se comunicava com o saco dural por delgada haste, além de "pequenos cistos dentro das raízes dos nervos ao nível da lesão maior".

Em 1956, Strully⁷ apresentou 4 outros casos em que fez diagnóstico pela presença de contraste nas cavidades císticas, propondo a denominação de divertículos meníngeos da raiz nervosa, em substituição à de cistos perineurais. Para este autor, coleções globosas de contraste localizadas no canal sacro, separadas do espaço subaracnóideo normal e que apareçam horas, dias ou semanas após a mielografia, às quais se associa atrofia local da parede do sacro, são indícios de divertículos meníngeos das raízes nervosas, isto é, de cistos perineurais de Tarlov. Para Strully, os cistos são de origem congênita. Schurr⁵ publicou um caso de cisto extradural: a radiografia simples mostrava acentuada erosão óssea no sacro; pela mielografia, o enchimento da cavidade foi apenas parcial; entretanto nova radiografia, feita duas semanas mais tarde, mostrou estar a cavidade totalmente contrastada.

As radiografias simples e a mielografia são, pois, úteis para o diagnóstico de cistos intra-sacrais, embora não sejam suficientes para diagnóstico diferencial da sua natureza. Por outro lado, a ausência de sinais radiológicos não exclui a presença de tais lesões. A exploração cirúrgica e o exame anátomo-patológico, quando possível, poderão orientar sobre a natureza do cisto.

Strully⁷ refere que, até 1956, haviam sido encontrados cerca de 30 casos desses "divertículos meníngeos" das raízes sacras. Abbott¹ fez, em 1956, revisão do assunto, mencionando que, em uma conferência pronunciada em Baltimore em 1955, Tarlov reunira 17 casos, 10 já publicados em sua monografia e 7 de outros cirurgiões. Abbott acrescentou a essa série mais 8 casos, dos quais um somente com diagnóstico radiológico e outro que, segundo o mesmo autor, seria uma meningocele intra-sacra. Após os trabalhos de Strully⁷ e de Abbott¹, parece haver tendência para considerar todos os casos de cistos localizados no canal sacral em um único grupo.

A sintomatologia não tem características específicas. Dos 10 casos apresentados em 1953, Tarlov⁹ encontrou: em 6, somente um quadro doloroso ciático; em 3, além do quadro ciático existiam sinais de compressão de cauda equina (distúrbios da sensibilidade no períneo, retenção ou incon-

tinência urinária, dores no reto e coccix); em um, a sintomatologia não foi registrada (tratava-se de caso operado por espondilolistesis). A pressão sobre o sacro era dolorosa em dois casos, dor essa atribuída à erosão do arco posterior pelo cisto.

A essa variabilidade sintomatológica deve-se acrescentar que uma protusão concomitante de disco intervertebral, como no caso que vamos relatar, pode dificultar o diagnóstico. O diagnóstico clínico é, portanto, difícil. Entretanto, dores e perturbações sensitivas ou motoras que se instalem lenta e progressivamente na região sacra e coccigiana devem levar à suspeita de cisto perineural das raízes sacras. A radiografia simples pode mostrar erosões ósseas e a mielografia pode evidenciar, direta ou indiretamente, a presença de cistos. Pela peridurografia, Tarlov⁹ conseguiu evidenciar cisto em um caso em que a mielografia fôra negativa, mas o processo não deu resultados consistentes em outros casos. O líquido cefalorraquidiano foi examinado em 4 casos, tendo mostrado aumento da proteína em três. Portanto, pelo que se depreende da literatura consultada, os sinais clínicos aliados a outros exames (radiológicos, mielográficos e líquidos) poderão levar ao diagnóstico de formações císticas localizadas no sacro, mas a natureza desses cistos freqüentemente só poderá ser determinada pelo seu aspecto durante o ato cirúrgico e pelo exame anátomo-patológico. Por outro lado, a negatividade dos exames subsidiários (radiografia simples, mielografia e líquor) não exclui a possibilidade da existência de um cisto no sacro. A presença de pequenos cistos pode ser assintomática (Tarlov⁹).

O tratamento dos cistos perineurais ainda não está sistematizado. Alguns limitaram-se a retirar a parede óssea do sacro, fazendo, assim, uma descompressão; outros incisaram e drenaram a cavidade cística; outros fizeram a excisão parcial do cisto. Em 4 dos 10 casos relatados por Tarlov, a excisão do cisto foi completa. No caso em que foi feita apenas a retirada da parte óssea, o paciente não acusou melhoras. A simples incisão do cisto proporcionou remissão dos sintomas por 6 meses. A excisão da cúpula do cisto foi seguida de melhoras mais consistentes. Mas a cura permanente só foi obtida nos casos de excisão total do cisto.

Parece, pois, que o tratamento de escolha deva ser a excisão completa. Entretanto, nos casos de cistos múltiplos, essa terapêutica é perigosa, podendo acarretar graves transtornos sensitivos e mesmo motores. Tarlov, que advoga a excisão completa quando se trata de cisto único, limitou-se à excisão da cúpula nos casos de cistos múltiplos.

OBSERVAÇÃO

H.P.S., branca, casada, com 50 anos de idade, atendida em consulta particular em fins de outubro de 1960. Nas últimas quatro semanas, dor intensa na região lombar irradiando-se para o membro inferior esquerdo, dor perineal, sensação de peso na vagina e vontade de evacuar; sentia que, às vezes, a perna lhe falhava; controle normal dos esfíncteres vesical e retal. *Exame clínico* — O exame da atitude e mobilidade da coluna foi prejudicado, pois a paciente só se mantinha em

posição ortostática quando apoiada. Lazêgue à esquerda a 45°. Zona de anestesia em tôda a heminádega esquerda, que se estendia ao grande lábio e metade da mucosa anal homolateral. Reflexo aquiliano abolido. *Exame radiográfico da coluna vertebral*: alterações artrósicas próprias da idade. Diagnosticada uma protusão do 5º disco intervertebral comprimindo as raízes sacras, foi indicada a laminectomia.

Intervenção cirúrgica — Hemilaminectomia sob raqueanestesia. Explorando primeiramente o 4º espaço, como de rotina, foi encontrada rotura do disco intervertebral correspondente, que se localizava sob a raiz de L₅. A exploração do 5º espaço foi negativa, contrariando o diagnóstico. Entretanto, a primeira raiz sacra achava-se muito mais grossa do que normalmente. Para explorar essa raiz, foi excisada a parte da lâmina sacra adjacente ao forame de junção. À medida que se abria o arco posterior do sacro, duas coisas chamaram nossa atenção: a facilidade com que o osso era cortado e a presença de uma tumoração branco-azulada que, a princípio, parecia ser inserção lateralizada do saco dural. À medida que prosseguia a ressecção, verificou-se que a tumoração, de forma globosa, era na realidade um grande cisto. Decidiu-se então expor amplamente as raízes sacras, e verificou-se o seguinte, no lado esquerdo (fig. 1): a raiz S₁ apresentava-se grossa, dando a im-

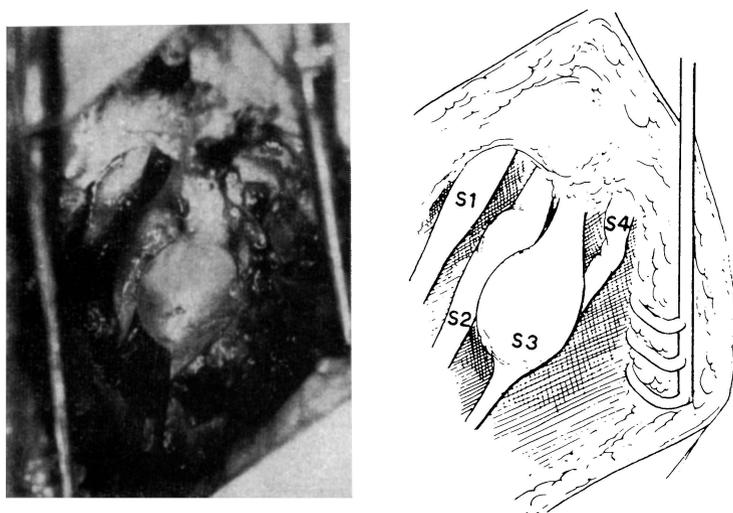


Fig. 1 — *Caso H.P.S.* Fotografia do campo operatório mostrando espessamento da raiz S₁ e cistos nas raízes S₂, S₃ e S₄, à esquerda.

pressão que seu perinervo estava espessado; a raiz S₂ apresentava um cisto fusiforme, com tumoração globosa, do tamanho de um grão de ervilha, na sua extremidade proximal; a raiz S₃ apresentava um grande cisto globoso, de cerca de 1,5 cm de diâmetro, com um prolongamento proximal ovalado; a raiz S₄ apresentava um cisto menor que os outros, de aspecto sinuoso; as outras raízes eram normais. Decidiu-se fazer a ressecção da abóbada dos cistos, encontrando-se em seu interior um líquido claro e massa de tecido enovelado, de cor branca, principalmente em S₂; em S₃, praticamente só havia líquido. Foi ressecada também parte do perinervo de S₁, mas nada se observou de anormal nessa raiz. As paredes dos cistos e o tecido amorfo encontrados em S₂ foram fixados para exame anátomo-patológico, infelizmente sem separação do material de cada cisto. A parede foi fechada por planos. No pós-operatório imediato, funcionamento normal dos esfíncteres, queixa de dores ao longo da perna que cediam aos analgésicos usuais.

Após este achado cirúrgico procuramos investigar melhor a anamnese, conseguindo apurar o seguinte: há 8 anos a paciente vinha sentindo dores na região sacra, que se irradiavam para a nádega esquerda, para o ânus e vagina; há 4 anos teve uma crise de exacerbação aguda da dor, com localização sacra e glútea bilateral, irradiando-se para a vagina e canal anal; esta crise de dores cruciantes perdurou por um mês, tendo sido proposta uma laparotomia exploradora baixa, que não chegou a ser feita; algum tempo antes teve crise de dor lombar, com ciática à esquerda; durante esse período, sofreu diversas crises de cistite com hemorragias. Na Clínica Urológica do Hospital Municipal encontramos os seguintes dados relativos à paciente: em 1947, uretrorritite, com polipose uretral; em 1950 e 1957, surtos de uretrorritite.

A paciente foi reexaminada 5 meses após a laminectomia, informando ainda sentir dores na nádega esquerda e na vagina; não sente a urina correr pela uretra durante a micção (sic); controle normal dos esfíncteres; não tem mais ciatalgia. Ausência de reflexo aquiliano. Distúrbios da sensibilidade (fig. 2). *Endoscopia*: bexiga normal; anestesia da uretra (Dr. Osiris Magalhães de Almeida *).

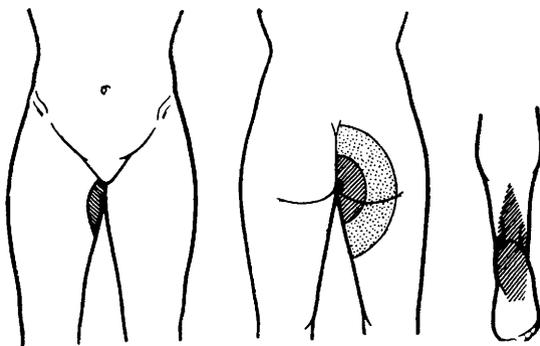


Fig. 2 — Caso H.P.S. Distúrbios da sensibilidade que a paciente apresentava, no membro inferior esquerdo, 5 meses após a intervenção: em sombreado, zonas de anestesia; em pontilhado, zona de hipostesia.

Exame histológico das peças obtidas no ato operatório — Os cortes recebidos para exame, corados por hematoxilina e eosina, são de apenas três blocos de tecido. Um deles apresenta um fascículo nervoso normal (excetuada ligeira hiperplasia das células de Schwann), junto ao qual se encontram traves irregulares de tecido conectivo frouxo mais ou menos ricas de colágeno; entre estas traves há espaços também irregulares, de aspecto cístico, de paredes em parte lisas e em parte anfractuosas; a porção do fascículo nervoso que forma a parede de um desses espaços é constituída por fibras nervosas grossas, normais, isoladas ou em pequenos grupos dispersos em ambiente conectivo frouxo. Os outros dois blocos, contíguos e semelhantes, são formados, em grande parte, por tecido conectivo frouxo relativamente rico em colágeno, disposto em traves irregulares ramificadas e unidas, que circunscvem espaços de aspecto cístico, também irregulares; entremescladas com as traves conjuntivas, há outras nervosas, de aspecto irregularmente laminar, que contribuem para delimitar os espaços referidos; as fibras nervosas dessas lâminas estão totalmente degeneradas, exceto uma, mielinica grossa, cujo aspecto é praticamente normal (Dr. Orlando Aidar *).

* Aos Drs. Osiris Magalhães de Almeida e Orlando Aidar nossos agradecimentos pela colaboração.

COMENTARIOS

Quem lê os trabalhos de Tarlov e os de Rexed e colaboradores fica surpreso com a frequência de lesões proliferativas e cistos que esses autores encontraram nas raízes sacras de cadáveres. Choca também a raridade com que tais lesões foram encontradas no vivo.

Em 1946 examinamos 50 cadáveres no Departamento de Anátomo-Pathologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; tais exames apenas macroscópicos e limitados às raízes sacras, resultaram totalmente negativos.

A paucidade dos achados cirúrgicos se explica em parte pelo fato das lesões só serem visíveis quando sejam retiradas as lâminas do sacro. Tarlov chama a atenção para isso e, no caso presente, tivemos ocasião de comprovar quão verdadeiro é o fato.

Em nossa opinião, as modificações encontradas por Rexed e colaboradores nas meninges são a origem dos cistos de Tarlov. Este autor², na pág. 89 de sua monografia, afirma que "quando os cistos perineurais são múltiplos pode haver cistos idênticos, de tamanho microscópico em outras raízes nervosas". Como nos casos 8 e 9, citados nessa monografia (pág. 100), o contraste injetado no espaço subdural foi localizado após algum tempo dentro do cisto, o sangue que Tarlov encontrou dentro das cavidades císticas perineurais em dois casos relativos a pacientes que faleceram após derrame cerebral pode ter aí penetrado pelo mesmo mecanismo.

A proposta de Strully de agrupar todos os cistos sob a denominação de divertículos meningeanos das raízes sacras, se bem que defensável sob o ponto de vista da sintomatologia clínica, nos parece desprovida de base anátomo-patológica.

RESUMO

É relatado o caso de paciente com dor lombar que se irradiava para o membro inferior esquerdo e com anestesia da heminádega do mesmo lado. Pela intervenção cirúrgica verificou-se uma protusão do IV disco lombar e três cistos, localizados um em cada raiz posterior de S₂, S₃ e S₄. Além disso, a raiz de S₁ estava espessada. Os conceitos sobre a patogenia dos cistos são discutidos.

SUMMARY

Sacral perineurial cysts associated with intervertebral disk protrusion.

Case report of patient with low back pain irradiating to the left lower limb, with anesthesia in the ipsilateral gluteal region. Operation confirmed protrusion of the disk in the 4th intervertebral space and showed a cyst in each of left dorsal roots S₂, S₃ and S₄; dorsal root S₁ of the same side was strongly thickened. The various etiopathogenic concepts of perineurial cysts are discussed.

REFERÊNCIAS

1. ABBOTT, K. G. — Perineurial cystis: review of the literature and report of eight cases. *Clinical Orthopedics*, 7:149-158, 1956.
2. HADLEY, L. A. — The value of routine plain roentgenograms in the diagnosis of sacral perineurial cysts. *Amer. J. Roentgenol., Radiumther. a. Nuclear Med.*, 84:119-124 (julho) 1960.
3. REXED, B. A. — Arachnoidal proliferations with cyst formation in human spinal nerve roots at their entry into the intervertebral foramina: preliminary report. *J. Neurosurg.*, 4:414-421 (setembro) 1947.
4. REXED, B. A.; WENNSTROM, G. K. — Arachnoidal proliferation and cysts formation in the nerve-root pouches of the man. *J. Neurosurg.*, 16:73-84 (janeiro) 1959.
5. SCHURR, P. H. — Sacral extradural cysts: an uncommon cause of low back pain. *J. Bone a. Joint Surg.*, 37-B:601-605 (novembro) 1955.
6. STRULLY, K. J.; HEISER, S. — Lumbar and sacral cysts of meningeal origins. *Radiology*, 62:544-549 (abril) 1954.
7. STRULLY, K. J. — Meningeal diverticula of sacral nerve roots (perineural cysts). *J.A.M.A.*, 161:1147-1152 (julho) 1956.
8. TARLOV, I. M. — Cysts of the sacral nerve roots: clinical significance and pathogenesis. *Arch. Neurol. a. Psychiat.*, 68:94-108 (julho) 1952.
9. TARLOV, I. M. — Sacral Nerve-root Cysts. Another Cause of the Sciatic or Cauda Equina Syndrome. Charles C. Thomas, Springfield (Illinois), 1953.

Casa de Saúde D. Pedro II — Rua da Figueira, 831 — São Paulo, Brasil.