

ARACNOIDITE CONSTRICTIVA CAUSADA POR PANTOPAQUE RESULTANDO EM SIRINGOMIELIA E PARAPARESIA

Relato de caso

*José Alberto Gonçalves da Silva¹, Mario Augusto Taricco²,
José Correia de Farias Brito³, Valdir Delmiro Neves¹, Ronald de Lucena Farias¹*

RESUMO – Relatamos caso de aracnoidite constrictiva torácica, verificada 10 anos após o uso de pantopaque, que foi utilizado em mielografia no diagnóstico de cisto aracnóideo.

PALAVRAS-CHAVE: pantopaque, mielografia, aracnoidite, cisto aracnóideo.

Thoracic constrictive arachnoiditis after pantopaque myelography causing syringomyelia and paraparesis: case report

ABSTRACT – We present an unusual case of thoracic constrictive arachnoiditis after pantopaque myelography, used 10 years before in the diagnosis of intradural arachnoid cyst.

KEY WORDS: pantopaque, arachnoiditis, myelography, arachnoid cyst.

Pantopaque, como meio de contraste radiológico, foi inicialmente empregado por Balado em 1928 (apud Dujovny e col.¹) e, em nosso meio, por Lange e Zaclis² em 1946. Esta substância, à base de óleo, foi muito usada em mielografias, radiculografias e ventriculografias³⁻¹⁸, sendo posteriormente substituída por substâncias contrastantes hidrossolúveis, supostamente menos danosas ao sistema nervoso^{17,19,20}. O emprego freqüente de pantopaque, no diagnóstico de enfermidades neurológicas, provocou diversas complicações descritas na literatura. Estas variaram desde meras reações inflamatórias até aracnoidite, com graus variáveis de comprometimento neurológico^{3,5,7,9,11,13,15,18}. Outras complicações, associadas ao uso de pantopaque, são referidas na literatura como a aracnoidite adesiva torácica³ e lombar^{16,17}, cisto de pantopaque intramedular¹⁸, cisto de pantopaque simulando lipoma lombar²¹, hidrocefalo obstrutivo¹² e convulsões¹⁴.

O presente estudo objetiva a descrição de um caso raro de aracnoidite torácica causada por pantopaque, verificada 10 anos após seu uso em mielografia, realizada para diagnóstico de cisto aracnóideo (CA).

CASO

Argentino naturalizado brasileiro, branco, com 64 anos de idade, internado em 04-julho-88 no Hospital São Vicente de Paulo, sob registro nº 5867. Tratava-se de exímio professor de música da UFPB, cuja história se iniciara cerca de dois anos antes com sensação de dormência e formigamento no membro inferior esquerdo, acometendo posteriormente também o contralateral. Desde então passou a ter distúrbios da potência sexual. O exame neurológico evidenciou exaltação dos reflexos patelares e aquileus, hipo-estesia superficial até o nível de T6 e hipopalestesia de ambas as extremidades inferiores. A ressonância magnética (RM) evidenciou formação cística ao nível de T6-T7 e a mielografia com pantopaque mostrou bloqueio parcial a este nível (Fig 1). Em 05-julho-88 foi submetido à laminectomia de T4 a T7, sendo encontrado CA situado ventrolateralmente à medula. Empregando-se técnica microcirúrgica, as paredes do cisto foram ressecadas, observando-se, então, adelgaçamento da medula do nível T5 ao T7. Em 13-julho-88 o paciente teve alta hospitalar, sendo observada, no seguimento ulterior, regressão parcial da hipo-estesia superficial, voltando a desempenhar suas atividades profissionais quase normalmente.

Cerca de dez anos depois, passou a apresentar perda lenta e progressiva de força nos membros inferiores, mais

Serviço de Neurologia e Neurocirurgia do Hospital Santa Isabel, João Pessoa PB, Brasil e do Serviço de Neurocirurgia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo SP, Brasil: ¹Neurocirurgião do Hospital Santa Isabel; ²Neurocirurgião do Hospital das Clínicas; ³Neurologista do Hospital Santa Isabel.

Recebido 25 Outubro 2000, recebido na forma final 28 Março 2001. Aceito 9 Abril 2001.

Dr. José Alberto Gonçalves da Silva – Av. Minas Gerais 1150 – 58030-092 João Pessoa PB – Brasil.



Fig 1. Mielografia com pantopaque mostrando bloqueio parcial ao nível T6-T7.

acentuadamente no direito. Surgiram também disestesias comprometendo o tórax, abdome e os membros inferiores. Três meses antes da segunda internação, ocorrida em 03-novembro-99, conseguia apenas deambular com apoio, mas continuava a dirigir seu carro. Havia também aumentado a sensação de dormência nos membros inferiores, que ascendeu ao abdome e tórax. Durante a micção, não percebia o jato de urina passando pela uretra. O exame neurológico evidenciou paraparesia acentuada, não conseguindo realizar as manobras de Mingazzini e Barré, ausência dos reflexos miotáticos nos membros inferiores e dissociação siringomiélica ao nível de T2. A RM evidenciou cavidade intramedular, que se estendia desde C5 até o cone medular, e sinais de compressão medular ao nível de T8-T9 (Fig 2).

Foi então realizada laminectomia de T8 e T9 e, mediante técnica microcirúrgica, praticada ressecção de aracnoidite adesiva, que comprimia intensamente a medula nesses níveis, apresentando microcistos contendo pantopaque em seu interior. Foi feita, a seguir, mielotomia mediana com cerca de 3 mm de extensão e introduzido cateter em forma de T. A extremidade proximal deste (T) foi colo-

cada no interior do cisto e a distal, introduzida na cavidade peritoneal. Durante este procedimento, o conteúdo da cavidade medular drenou completamente, provocando seu colapso. Após a cirurgia, houve exacerbação transitória do déficit sensitivo da região perineal. As dores siringomiélicas não cessaram, mas com a administração de gabapentina logrou-se sua atenuação.

DISCUSSÃO

No caso em pauta, inicialmente detectou-se um CA situado anterolateralmente à medula torácica, que foi tratado cirurgicamente. O diagnóstico foi feito mediante RM e mielografia com pantopaque, sendo que este causou aracnoidite constrictiva que, por sua vez, ao longo do tempo, provocou extensa cavidade siringomiélica. O CA é uma expansão meníngea, em forma de bolsa, preenchida por líquido com características idênticas às do líquido cefalorraqueano. O CA pode originar-se em qualquer sítio onde exista aracnóide, seja no interior do crânio²² ou na raque^{6,23,24}, podendo ser congênito ou adquirido. O CA congênito tem origem em defeito embriogenético ocorrido durante a formação da membrana aracnóidea, enquanto o adquirido resulta da fragilidade ou ruptura desta membrana, causada por traumatismo, infecção ou processos inflamatórios^{6,22,24}.

No caso ora descrito, provavelmente o cisto teve origem congênita, pois não havia outros fatores conhecidos na história pregressa que pudessem tê-lo causado, como cirurgias, traumatismos ou infecções. Por outro lado, a localização do CA anteriormente à medula, é de extrema raridade. Kazan e col.²⁴, em 1999, publicaram dois casos de CA situados anteriormente à medula cervical e chamaram a atenção para sua raridade, referindo a publicação de apenas 8 outros casos na literatura. A maior frequência de CA é verificada na aracnóide situada posteriormente à medula torácica^{6, 23, 24}.

O tratamento cirúrgico do CA é indicado nos casos em que este causa sintomas. As técnicas empregadas são a excisão ou fenestração de suas paredes e a colocação de "shunt". No caso ora apresentado, conseguiu-se excisão cirúrgica completa do cisto, apesar deste estar localizado, em sua maior extensão, anteriormente à medula torácica. Palmer (apud Kazan e col.²⁴) reportou 6 casos de CA, situados anteriormente à medula cervical, conseguindo em apenas um praticar excisão completa. O pantopaque foi frequentemente utilizado como meio de contraste radiológico no diagnóstico de enfermidades neurológicas. As complicações induzidas por reações inflamatórias da membrana aracnóidea, observadas



Fig 2. Ressonância nuclear magnética evidenciando cavidade intramedular que se estende de C5 ao cone medular.

em humanos, são amplamente descritas na literatura^{3,5,7,9,11,13,15,18} e também observadas em estudos experimentais em animais^{1,19}.

Em nosso paciente, grande parte do pantopaque foi retirada durante o ato cirúrgico praticado para ressecar o CA. É interessante observar que uma pequena quantidade, que ficou coletada nos segmentos T8 e T9, situados logo abaixo da laminectomia praticada (T4 a T7), foi suficiente para dar origem à aracnoidite constrictiva, causando compressão medular. Barsoum e Cannillo³ publicaram dois casos semelhantes, inclusive quanto à localização na região torácica da medula. A formação de cavidade siringomiélica acha-se relacionada a processos compressivos da medula, tais como tumores, traumatismos, ossificação da aracnóide e aracnoidite, que interferem na dinâmica do líquido cefalorraqueano no espaço subaracnóideo^{4,6,18,25,26}, ou por

compressão do neuro-eixo na região craniocervical, como ocorre na impressão basilar e malformação de Chiari^{8,27}.

No caso ora relatado, o processo compressivo medular, decorrente da aracnoidite constrictiva, originou a cavidade siringomiélica que se estendia desde C5 até o cone medular. Durante o ato cirúrgico, observou-se adelgaçamento da medula ao nível de T8 e T9, correspondendo à localização da aracnoidite constrictiva, circunscrita apenas a estes dois segmentos, que continha microcistos com gotículas de pantopaque em seu interior.

O tratamento cirúrgico da siringomielia depende de sua causa e localização. Para os casos ligados à malformação de Chiari, emprega-se uma das diversas variantes da descompressão craniocervical^{18,20,26,27}. Para aqueles em que a cavidade é originada a partir de traumatismo raquimedular e/ou aracnoidite ou

outros processos compressivos do espaço subaracnóideo, de acordo com Park e col. (apud Lund-Johansen e Wester³²) utilizam-se mielotomia mediana ou posterolateral²⁶; siringoperitoneostomia com válvula^{28,29}; siringopleurostomia³⁰; siringocisternostomia^{27,31}; siringoperitoneostomia sem sistema valvular³²; lomboperitoneostomia combinada com mielotomia e, finalmente, siringostomia, na qual é usado o tubo de miringostomia³³. Em todos estes métodos, com exceção da lomboperitoneostomia, é praticada mielotomia, que sempre resulta em algum grau de déficit neurológico. Alguns autores^{20,28,30} indicam siringoperitoneostomia com sistema valvular com a finalidade de evitar a drenagem rápida da cavidade, tentando com isto impedir a instalação de possíveis complicações. No entanto, Wester e col. (apud Lund-Johansen e Wester³²), em 1989, utilizaram a siringoperitoneostomia sem válvula. Ulteriormente, Lund-Johansen e Wester³², em 1997, observaram bons resultados em 18 pacientes operados por este último método, admitindo ser este o tratamento cirúrgico de escolha para a siringomielia.

Apesar do pantopaque se achar fora de uso há vários anos, o presente caso chama a atenção para as complicações tardias de seu emprego.

Agradecimento – Os autores agradecem ao Dr. Walter Carlos Pereira pela revisão do texto.

REFERÊNCIAS

- Dujovny M, Kossovsky N, Barrionuevo PJ, Nelson D, Laha RK. Ependymitis and arachnoiditis induced by intraventricular contrast media. *Surg Neurol* 1982;18:216-224.
- Lange O, Zaclis J. Perimielografia com pantopaque. *Arq Neuropsiquiatr* 1946;4:133-142.
- Barsoum AH, Cannillo KL. Thoracic constrictive arachnoiditis after pantopaque myelography: report of two cases. *Neurosurgery* 1980;6:314-316.
- Benini A. Chronic circumscribed adhesive and cystic spinal leptomeningitis. *Surg Neurol* 1973;1:223-228.
- Benner B, Ehni G. Spinal arachnoiditis: the postoperative variety in particular. *Spine* 1978;3:40-41.
- Brito JCF, Gonçalves da Silva JA. Cisto aracnóideo espinal intradural. *Arq Bras Neurocirurg* 1984;3:125-135.
- Burton CV. Lumbosacral arachnoiditis. *Spine* 1978;3:24-30.
- Gonçalves da Silva JA, Cantisani JU Filho, Brito JCF et al. Impressão basilar, Arnold-Chiari e siringomielia. *Arq Bras Neurocirurg* 1987;6:77-95.
- Guyer DW, Wiltse LL, Eskay ML, Guyer BH. The long-range prognosis of arachnoiditis. *Spine* 1989;14:1332-1341.
- Hill CA, Hunter JV, Moseley IF, Kendall BE. Does myodil introduced for ventriculography lead to symptomatic lumbar arachnoiditis? *Br J Radiol* 65:1105-1107.
- Hughes DG, Isherwood I. How frequent is chronic lumbar arachnoiditis following intrathecal myodil? *Br J Radiol* 1992;65:758-760.
- Jensen F, Reske-Nielsen E, Ratjen E. Obstructive hydrocephalus following pantopaque myelography. *Neuroradiology* 1979;26:139-144.
- Johnston JD, Matheny JB. Microscopic lysis of lumbar adhesive arachnoiditis. *Spine* 1978;3:36-39.
- Jones DF. Postoperative convulsions due to iophendylate (Myodil). Report of a case and review of the causes of postoperative convulsions. *Anaesthesia* 1980;35:50-56.
- Mortara RH, Brooks WH. Chronic arachnoiditis after a pantopaque study of the posterior fossa. *South Med J* 1976;69:520-521.
- Quiles M, Marchisello PJ, Tsairis P. Lumbar adhesive arachnoiditis: etiologic and pathologic aspects. *Spine* 1978;3:45-50.
- Skalpe IO. Adhesive arachnoiditis following lumbar myelography. *Spine* 1978;3:61-64.
- Tabor EN, Batzdorf U. Thoracic spinal pantopaque cyst and associated syrinx resulting in progressive spastic paraparesis: case report. *Neurosurgery* 1996;39:1040-1042.
- Hoffman GS, Ellsworth CA, Wells EE, Franck WA, Mackie RW. Spinal arachnoiditis: what is the clinical spectrum? II. Arachnoiditis induced by pantopaque/autologous blood in dogs, a possible model for human disease. *Spine* 1983;8:541-551.
- Williams B. Syringomyelia. *Neurosurg Clin N Am* 1990;1:653-685.
- Soujanen J, Wang AM, Winston KR. Pantopaque mimicking spinal lipoma: MR pitfall. *J Comput Assist Tomogr* 1988;12:346-348.
- Brito JCF, Gonçalves da Silva JA, Nóbrega PV. Cisto aracnóideo intracraniano: relato de nove casos operados. *Arq Neuropsiquiatr* 1998;56:218-222.
- Galzio RJ, Zenobii M, Lucantoni D, Cristuib-Grizzi L. Spinal intradural arachnoid cyst. *Surg Neurol* 1982;17:388-391.
- Kazan S, Ozdemir O, Akyüz M, Tuncer R. Spinal intradural arachnoid cysts located anterior to the cervical spinal cord: report of two cases and review of the literature. *J Neurosurg* 1999;91:211-215.
- Slavin KV, Nixon RR, Nesbit GM, Burchiel KJ. Extensive arachnoid ossification with associated syringomyelia presenting as thoracic myelopathy: case report and review of the literature. *J Neurosurg* 1999;91:223-229.
- Rhoton AL Jr. Microsurgery of syringomyelia and siringomyelic cord syndrome: operative neurosurgical techniques. New York: Grune Stratton, 1982, pp103-124.
- Taricco MA. Tratamento cirúrgico da siringomielia associada à malformação de Chiari do tipo I. Tese. Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. São Paulo, 1994.
- Phillips TW, Kindt GW. Syringoperitoneal shunt for syringomyelia: a preliminary report. *Surg Neurol* 1981;16:462-466.
- Lesoin F, Petit H, Thomas CE III, Viaud C, Baleriaux D, Jomin M. Use of the syringoperitoneal shunt in the treatment of syringomyelia. *Surg Neurol* 1986;25:131-136.
- Haberl H, Zimmermann W, Schmiedek P, Stelzer S, Marguth F. Comparison of syringoperitoneal and syringopleural shunting in patients with syringomyelia. In Bushe KA, Brock M, Klinger M. (eds) *Advances in Neurosurgery* 18. Berlin: Springer Verlag, 1990:131-136.
- Milhorat TH, Johnson WD, Miller JJ. Syrinx shunt to posterior fossa cisterns (siringocisternostomy) for bypassing obstructions of upper cervical theca. *J Neurosurg* 1992;77:871-874.
- Lund-Johansen M, Wester K. Syringomyelia treated with a nonvalved syringoperitoneal shunt: a follow-up study. *Neurosurgery* 1997;41:858-865.
- Ventureyra ECG, Tekkók IH. Syringostomy using myringostomy tube: technical note. *Neurosurgery* 1997;41:495-497.