

CISTOS DE TARLOV

Relato de quatro casos

*Márcia Cristina da Paixão Rodrigues Miranda de Sá¹,
Renato Carlos Ferreira Leite Miranda de Sá²*

RESUMO - São relatados quatro casos de cistos perineurais sacrais, conhecidos por cistos de Tarlov, e é feita revisão da literatura. A partir de amostra de 88 pacientes com queixas de radiculopatia em membros inferiores, e/ou dor lombar ou sacral que foram submetidos à ressonância magnética de coluna lombossacra quatro (4.5%) tiveram o diagnóstico de cisto de Tarlov. O diagnóstico foi feito através de ressonância magnética de coluna vertebral lombossacra. Os quatro casos foram submetidos a laminectomia sacral. Todos evoluíram assintomáticos sem défices motores ou sensitivos. Os cistos de Tarlov podem apresentar manifestações clínicas semelhantes às provocadas por hérnia discal lombossacra embora, nem sempre sejam citados nos diagnósticos diferenciais. O tratamento clínico é basicamente fisioterápico. O tratamento cirúrgico visa sanar o efeito compressivo em estruturas ósseas e/ou nervosas através de punção do cisto ou retirada dele através de laminectomia sacral.

PALAVRAS-CHAVE: cisto de Tarlov, cistos perineurais sacrais, ciática, sacralgia.

Tarlov cysts: report of four cases

ABSTRACT - Four perineurial cysts cases (Tarlov's cysts) are reported. The purpose of this study is to describe and to compare them with data from a literature review. The evaluation was performed among 88 adult patients with symptoms of radiculopathy, sacral pain, low back pain. Four patients revealed Tarlov's cysts (4.5%). The diagnosis was made by magnetic resonance imaging. Four cases underwent sacral laminectomy. Following surgery, the claudication pain resolved with no motor or sensory deficits. Tarlov's cysts should be considered as a differential diagnosis of sacral radiculopathy, sacral or lumbar pain syndromes and mainly to the lumbar disc prolapse. The goal of the surgical treatment is to relieve the neural compression and stop bone erosion.

KEY WORDS: Tarlov cysts, sacral perineurial cysts, sacral pain, low back pain.

Os cistos perineurais ou perirradiculares sacrais foram descritos em 1938 por Isadore M. Tarlov¹, durante um estudo do filum terminale em autópsias. A prevalência de cistos meníngeos sacrais na população não é conhecida² mas em um trabalho de 500 casos de pacientes submetidos a exame de ressonância magnética de coluna lombossacra, 4,5% apresentavam cisto de Tarlov³. Os cistos desenvolvem-se entre a bainha endoneural e perineural, na junção da raiz posterior e o gânglio espinhal. A etiopatogenia é discutida, havendo várias teorias tais como traumática, congênita, hemorrágica entre outras⁴⁻⁶. Os cistos de Tarlov são freqüentemente assintomáticos. Quando sintomáticos podem apresentar comprometimento radicular; como dor em mem-

bro inferiores, região perineal, alterações esfíncterianas, déficit motor, disestesias, hipoestesias, lombalgia e sacralgia isoladas⁷. O tratamento depende da sintomatologia, do tamanho e efeitos do cisto perineural. Este pode provocar compressões nervosas e/ou ósseas (remodelamento ósseo do sacro) e de resultados da eletroneuromiografia de membros inferiores. O tratamento clínico tem como finalidade analgesia e o cirúrgico tem opções que envolvem o esvaziamento do cisto ou sua retirada através de laminectomia.

Relatamos quatro casos de pacientes com cisto de Tarlov, descrevemos a sintomatologia, o exame neurológico, os achados de neuroimagem, eletro-neuromiografia e o tratamento (cirúrgico).

Serviço de Neurocirurgia da Unidade Médica São Paulo (UNIMESP); Hospital do Mandaqui (HM); Hospital Municipal Carmino Caricchio (HMCC), São Paulo SP, Brasil: ¹Neurocirurgiã do Serviço de Neurocirurgia da UNIMESP, Neurocirurgiã plantonista do Pronto-Socorro do HM; ²Chefe do Serviço de Neurocirurgia da UNIMESP, Neurocirurgião da rotina do HMCC.

Recebido 15 Outubro 2003, recebido na forma final 6 Fevereiro 2004. Aceito 15 Março 2004.

Dra. Márcia C.P.R.M. de Sá - Rua Emílio Mallet 991/151 - 03320-000 São Paulo SP - Brasil. E-mail: marciamirandadesa@msn.com

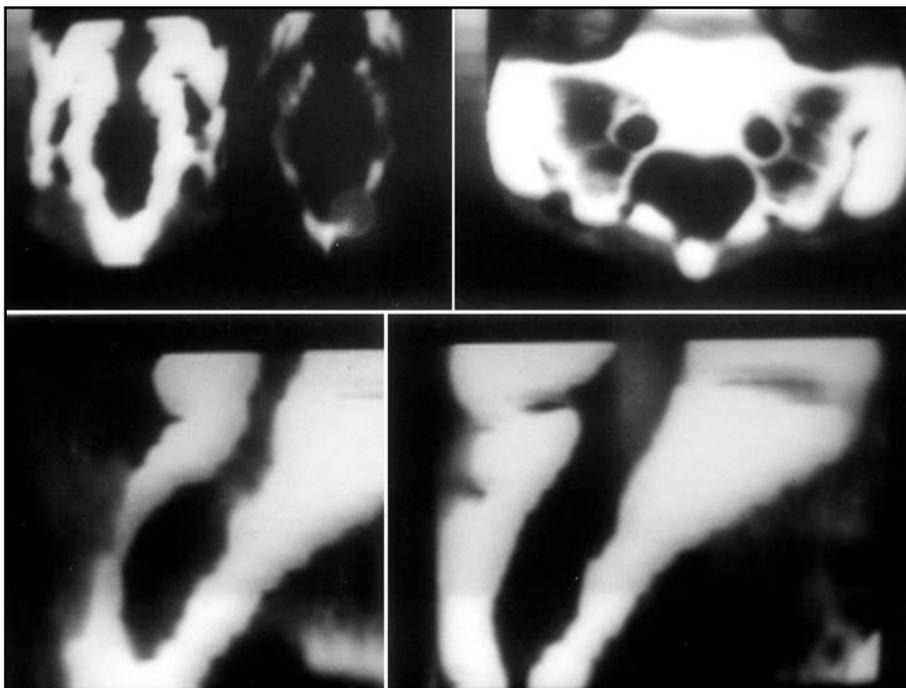


Fig 1. Caso 1. Tomografia computadorizada mostrando reconstrução coronal (superior esquerdo) e corte axial (superior direito) do sacro com o cisto de Tarlov em seu interior. Imagem inferior mostrando reconstrução sagital sacral com o cisto remodelando as paredes ósseas.

CASOS

De 88 pacientes que foram ao ambulatório com queixas de dor lombossacral e/ ou em membros inferiores e alterações de sensibilidade destas regiões e que foram submetidos a exame de imagem por ressonância magnética de coluna lombossacra, quatro (4,5%) apresentaram cisto de Tarlov como diagnóstico.

Caso 1 - Mulher de 38 anos, com queixa de lombocia-
talgia esquerda. Ao exame físico encontrava-se ansiosa,
com sinal de Lasègue positivo a 30 graus, paresia grau
IV em perna esquerda, hipoestesia em território L3 a S4
à esquerda, disestesia dolorosa; esfíncteres normais, re-
flexos osteotendinosos normais. O estudo radiográfico
simples e dinâmico de coluna vertebral lombossacra foi
normal. A eletroneuromiografia dos membros inferiores
mostrou lesão radicular em L4 à esquerda, aguda, e sinais
de lesão em ramos dos nervos obturatório e ciático es-
querdo (de L4 a S3). A tomografia computadorizada de
coluna lombossacra mostrou cistos perineurais sacrais,
remodelamento ósseo em canal vertebral sacral (Fig 1).
A ressonância magnética de coluna lombossacra mostrou
cistos de Tarlov múltiplos, bilaterais, de S1 a S4 (Fig 2). O
tratamento inicial foi clínico, com uso de amitriptilina,
fisioterapia e infiltração peridural (2,0 ml de bupivacaína
- marcaína pesada a 0,5% e 2,0 ml de acetato de metil
- prednisolona). Após três meses sem melhora da dor, a
paciente foi submetida a laminectomia sacral com exérese
dos cistos perineurais. Evoluiu assintomática e sem déficit
sensitivo-motor. A paciente teve acompanhamento am-

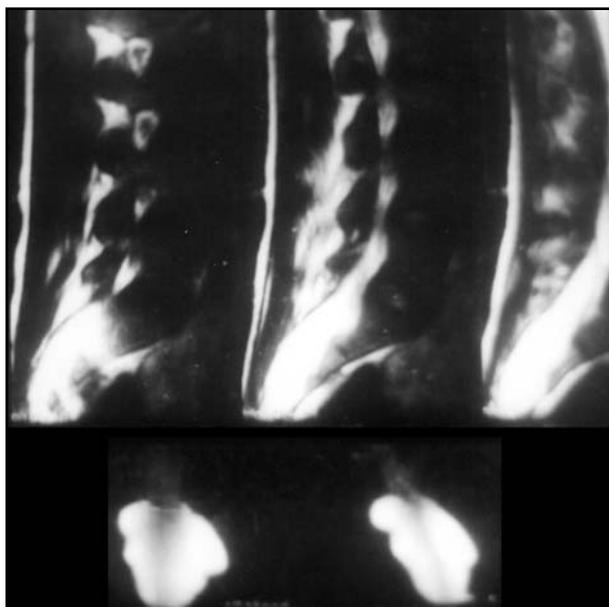


Fig 2. Caso 1. Imagem de ressonância magnética de coluna lombossacra em T2. Corte sagital mostrando cistos de Tarlov, em nível sacral (S1 a S4), múltiplos, bilaterais, medindo cerca de 2,2 cm. Imagem inferior de mielorrisonância individualizando os cistos.

bulatorial por período de 16 meses, em intervalos de três meses. Apesar da eletroneuromiografia exibir radiculopa-
tia de L4 a S3, o remodelamento ósseo e/ ou o quadro ansioso da paciente pode ter influenciado no quadro algíco.

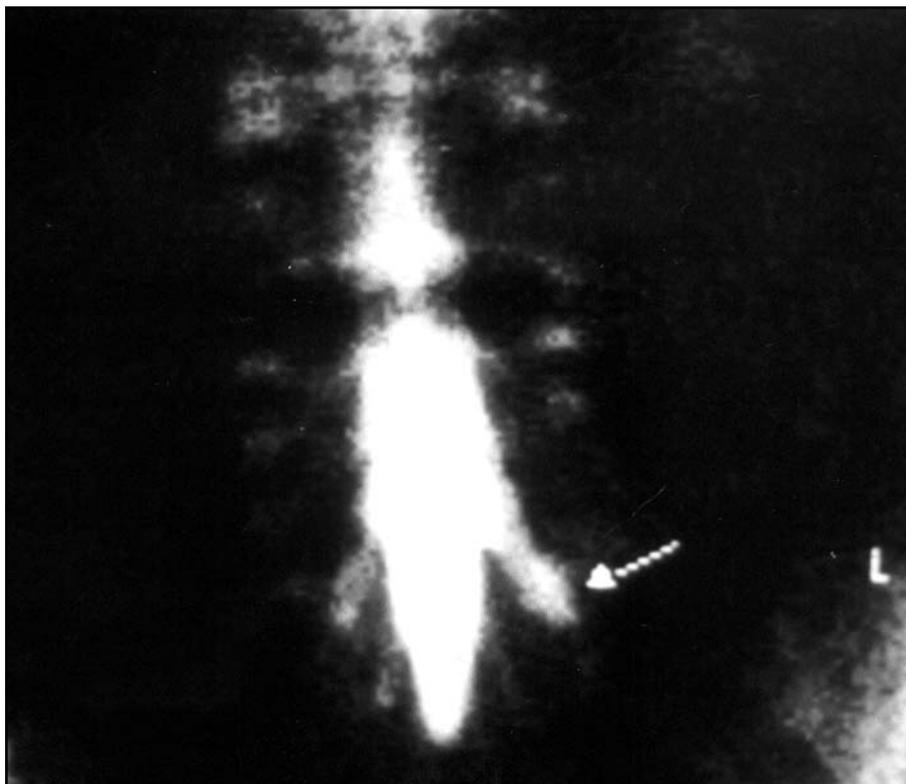


Fig 3. Caso 2. Mielografia lombossacra mostrando dilatação cística em raiz de S1 esquerda (seta).

Caso 2 - Mulher de 32 anos que procurou o ambulatório devido a dor sacral há três anos. Ao exame, apresentava piora da dor sacral com a dígito pressão do local. O estudo radiográfico simples e dinâmico, como também a eletroneuromiografia foram normais. A tomografia computadorizada de coluna lombossacra foi normal. Submetida a mielografia lombossacra, constatou - se dilatação em raiz nervosa de S1 à esquerda (Fig 3), o que foi confirmado após o exame de ressonância magnética da região lombossacra. Inicialmente, foi medicada com amitriptilina e feita fisioterapia. Evoluindo com piora da dor, a paciente foi submetida a laminectomia sacral com punção e esvaziamento do cisto. Apresentou fístula líquórica no pós-operatório imediato, sendo necessária revisão cirúrgica com uso de cola de fibrina e reforço com gordura epidural. Em pós-operatório, recebeu acetazolamida e guardou repouso no leito por três dias. A paciente evoluiu assintomática no ambulatório, com ressonância magnética de coluna lombossacra feita após quatro meses mostrando que o cisto não foi refeito.

Caso 3 - Mulher de 33 anos que procurou ambulatório por lombociatalgia esquerda. Ao exame físico apresentava paresia de pé esquerdo, hipoestesia de L5 - S1 à esquerda. A radiografia simples e dinâmica de coluna vertebral lombossacra foi normal. A eletroneuromiografia revelou lesão de raiz nervosa S1 à esquerda. Na tomografia computadorizada de coluna lombossacra viu-se cisto de Tarlov gigante com compressão óssea. A ressonância

magnética de coluna lombossacra confirmou a presença de cisto de Tarlov gigante de S1 a S3 (Fig 4). A paciente foi submetida a laminectomia sacral com retirada do cisto e, evoluiu assintomática.

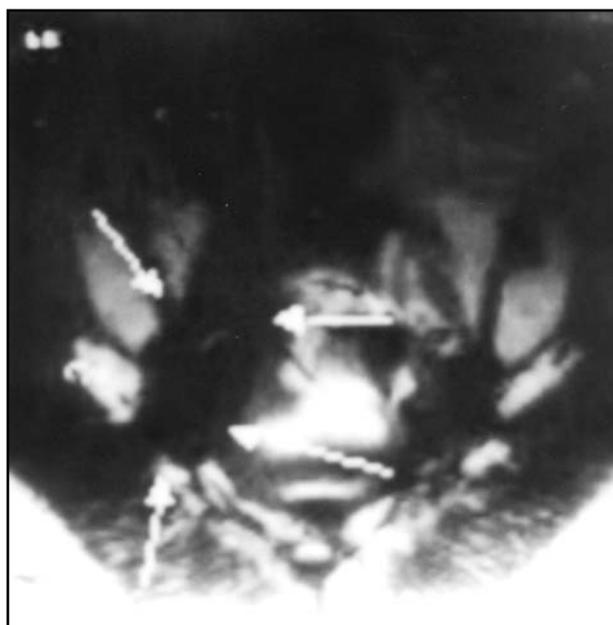


Fig 4. Caso 3. Imagem de ressonância magnética de coluna lombossacra em T1. Corte coronal da região sacrococcígea mostrando cisto de Tarlov gigante (setas) de S1 a S3.

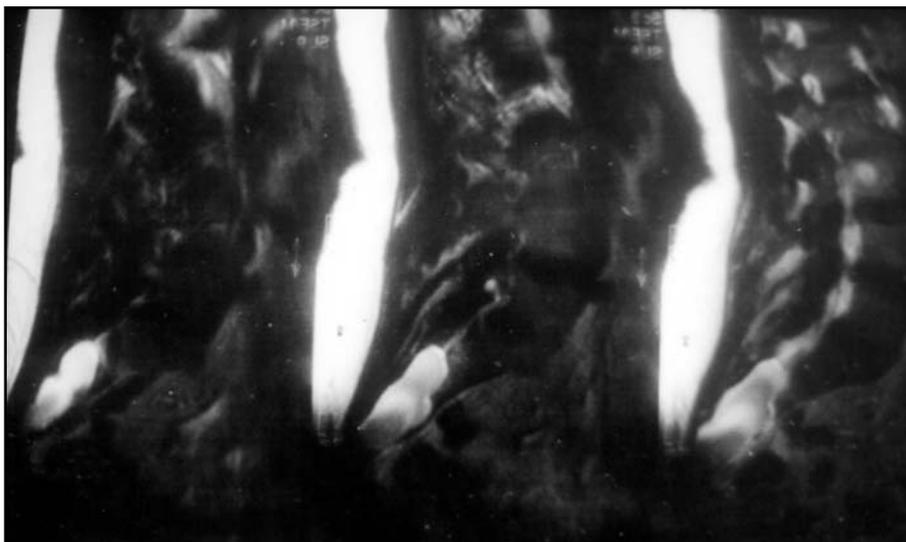


Fig 5. Caso 4. Imagem de ressonância magnética de coluna lombossacra. Corte sagital em T2 mostrando dilatação cística gigante de S1 a S4, lado direito, multilobulado.

Caso 4 - Mulher de 56 anos que foi a consulta queixando-se de lombociatalgia direita há seis meses. Relata que vinha apresentando piora do quadro algico, parestesia vulvar e dispareunia; negou alterações esfinterianas. Ao exame físico apresentava manobra de Lasègue positivo a 30 graus, hipoestesia vulvar, dor sacral que piorava à dígito pressão e dorso-flexão positivo. A radiografia simples e dinâmica da coluna vertebral lombossacra mostrava remodelação do sacro e imagens de degeneração compatível com a faixa etária. A eletroneuromiografia de membros inferiores mostrou lesão de nervo ciático direito. A tomografia computadorizada de coluna lombossacra mostrou cisto de Tarlov gigante estendendo-se de S1 a S4 provocando acentuada compressão do sacro, com diminuição da espessura deste. A ressonância magnética de coluna lombossacra comprovou o cisto gigante e o remodelamento ósseo do sacro (Fig 5). Foi submetida a laminectomia sacral com retirada do cisto gigante de Tarlov. Após seis meses, a paciente vem evoluindo assintomática no ambulatório.

DISCUSSÃO

O cisto perineural sacral é uma dilatação contendo líquido cefalorraquidiano proveniente do espaço subaracnóideo, devido a uma comunicação em sistema valvular⁵, surgindo no espaço perineural, na junção da raiz posterior com o gânglio espinhal, extradural¹. Podem ser múltiplos, bilaterais e, dependendo do tamanho, comprimem estruturas nervosas e/ou ósseas adjacentes⁸⁻¹⁰. A revisão da literatura, mostra predomínio do sexo feminino e da faixa etária entre 34 e 63 anos^{3-6,8,10-15}. Dos quatro casos apresentados, todos eram do sexo feminino e a faixa etária foi 32 a 56 anos. Autores ci-

tam que, na sua maioria, os cistos de Tarlov são assintomáticos mas, quando provocam sintomas, estes são devidos ao comprometimento de estruturas nervosas e/ou ósseas da região lombossacrococcígea^{4,8,11,14,16}. Podem provocar fratura¹³ e alteração do nível de consciência, como foi descrito por Pleasure et al.¹² Estes autores relataram a ruptura de cisto de Tarlov provocando hipotensão intracraniana, causando comprometimento diencefálico. A Tabela 1 apresenta os sintomas descritos por diferentes autores em revisão de literatura sobre cisto de Tarlov^{3,4,5,6,8,9,11-15} mostrando que os cistos podem causar síndrome de cauda eqüina¹⁷, dor lombar, sacral ou no cóccix⁶, além de alterações esfinterianas.

Dos quatro casos aqui relatados, 1 apresentava sacralgia, 2 lombociatalgia e 1 tinha lombociatalgia com alteração de sensibilidade e dispareunia. O exame neurológico se mostrou normal em 1 caso, e com sinais neurológicos em 3, sendo a manobra de Lasègue positiva em 2 casos, havendo alterações de sensibilidade em 3 casos e alterações motoras em 2 casos.

Na investigação diagnóstica direcionaram-se os exames de neuroimagem para a região lombossacra e coccígea. Incluíram-se, também, provas séricas para afastar alterações metabólicas e outras doenças, como collagenoses, que causam neuropatias. Salientou-se que a ressonância magnética foi o melhor exame para diagnosticar cisto de Tarlov^{3,4,8-11}. A tomografia computadorizada de coluna lombossacra foi importante para visualizar erosão óssea que

Tabela 1. Sintomas descritos por autores em revisão literária sobre cistos de Tarlov em 28 casos.

Autores	Nº casos	Sintomas							
		Lombalgia	Sacralgia	Lombociatalgia	Dor + déficit sensitivo	Alteração consciência	Alteração esfinteriana	Déficit motor e sensitivo + alteração esfinteriana	Dispareunia
Arunkuman et al. ⁴	1	1							
Voyadzis et al. ¹¹	10		1	2	2		2	1	2
Yucesoy et al. ⁸	1	1							
Pleasure et al. ¹²	1					1			
Rotziewicz et al. ¹⁰	1	1							
Kageyama et al. ⁵	1		1						
Dehaine et al. ⁶	1						1		
Peh, Evans ¹³	2	2							
Infante et al. ¹⁴	1			1					
Paulsen et al. ³	5		2	3					
Tarlov ¹⁵	4				2	1	1		
No. total de casos	28	5	4	6	4	2	4	1	2

alguns cistos podem provocar e que podem ser vistos, também, na radiografia simples e à tomografia computadorizada^{6,8,13,14,18}. Infante et al.¹⁴ relatam um caso de cisto de Tarlov visto em cintigrafia óssea. Alguns autores utilizam a mielografia com o objetivo de constatar eventual comunicação com o espaço subaracnóideo^{4,9}. A eletroneuromiografia, segundo Roche et al.¹⁸, é importante no momento de indicar o procedimento neurocirúrgico, pois mostra o sofrimento da raiz nervosa, colaborando para o prognóstico.

Nos quatro casos relatados, seguiu-se a abordagem préconizada, sendo os pacientes submetidos à radiografia simples e dinâmica da coluna vertebral lombossacra, tomografia computadorizada da região lombossacral, ressonância magnética, eletroneuromiografia e exames séricos. Em um caso foi realizada mielografia lombossacra para melhor definir o cisto na raiz. Em todos os casos a ressonância magnética mostrou os cistos de Tarlov, sendo em 1 caso múltiplos e bilaterais, 1 caso único, 2 casos cistos gigantes com compressão óssea. Em 3 casos a tomografia computadorizada foi positiva. A eletroneuromiografia de membros inferiores mostrou comprometimento da raiz nervosa em 3 casos. A radiografia simples e dinâmica da coluna foi importante para mostrar erosões, osteófitos e

para auxiliar no acesso cirúrgico. No caso 2 a eletroneuromiografia foi normal e a indicação cirúrgica deveu-se ao quadro algico. Nos quatro casos os exames laboratoriais séricos foram normais (hemograma, estudo da coagulação, atividade reumática, dislipidemias, metais pesados, hemoglobina glicosilada, glicemia, uremia, fosfatases) excluindo-se, assim, neuropatias periféricas metabólicas. Durante a avaliação diagnóstica foi importante excluir outras patologias da região estudada, tais como hérnia de núcleo pulposo, estenose de canal ou tumores.

O tratamento dos cistos perineurais sacrais pode ser clínico e/ou cirúrgico, dependendo da evolução do quadro clínico e das lesões nervosas e/ou ósseas encontradas. Uma conduta clínica acarreta uso de medicação analgésica, antidepressivos, fisioterapia e analgesia peridural. Caso o paciente não venha apresentar melhora, ou já na presença de lesões nervosas e/ou ósseas importantes, o tratamento pode incluir desde uma punção percutânea guiada por tomografia computadorizada³ até uma laminectomia lombar e/ou sacral para ligadura do colo e ressecção do cisto.

No caso 1 optou-se por usar inicialmente amitriptilina e infiltração peridural. Após três meses

não obtendo melhora e mais os achados de neuroimagem, a paciente foi submetida a laminectomia sacral com retirada dos cistos de Tarlov. Os casos 3 e 4, apresentaram cistos de Tarlov gigantes, com sinais de compressão óssea, eletroneuromiografia anormal. Nestes casos realizou-se laminectomia sacral com ligadura e ressecção dos cistos. No caso 2, iniciou-se uso de amitriptilina e fisioterapia; como não se obteve melhora do quadro algico, foi submetida a laminectomia sacral com esvaziamento do cisto. Uma vez que apresentou fístula liquórica no pós-operatório, foi submetida a revisão cirúrgica, com a identificação da fístula, e como é descrito por Mummaneni et al.¹⁹ e Patel et al.², utilizou-se cola de fibrina e gordura epidural para reforçar o fechamento. Evoluiu assintomática. A revisão de literatura mostrou que são importantes os cuidados na manipulação da região sacral, pois pode esta acarretar lesões de ramos nervosos, mau fechamento dural provocando fístulas e ressurgimento do cisto¹⁹⁻²¹. Autores advogam a microcirurgia para o tratamento dos cistos, atenção na duraplastia^{19,20} e, em alguns casos utilizam derivação lomboperitoneal²². Nenhum caso cirúrgico necessitou de fixação da coluna.

Em conclusão, os cistos perineurais sacrais, cistos de Tarlov, apresentam maior incidência no sexo feminino com faixa etária mais acometida entre 32 e 56 anos. A queixa principal dos pacientes pode ser desde sacralgia isolada, lombociatalgia até alterações esfinterianas, sensitivas e dispareunia. Os cistos de Tarlov podem apresentar sintomatologia clínica semelhante à hérnia discal lombossacra. O exame diagnóstico foi a ressonância magnética. O tratamento pode ser clínico e/ou cirúrgico, dependendo dos achados em exames laboratoriais e do quadro algico persistente. O tratamento clínico é basicamente o fisioterápico; o cirúrgico é corrigir o efeito compressivo que o cisto provoca nas estruturas nervosas e/ou ósseas da região. Neste estudo, dos quatro casos, 1 apresentou como complicação

no pós-operatório fístula liquórica, que foi corrigida após uso de cola de fibrina.

REFERÊNCIAS

1. Tarlov IM. Perineurial cysts of the spinal nerve roots. *Arch Neurol Psychiatr* 1938;40:1067-1074.
2. Patel MR, Louie W, Rachlin J. Percutaneous fibrin glue therapy of meningeal cysts of the sacral spine. *Am J Roentgenol* 1997;168:367-370.
3. Paulsen RD, Call GA, Murtagh FR. Prevalence and percutaneous drainage of cysts of the sacral nerve root sheath (Tarlov cysts). *Am J Neuroradiol* 1994;15:293-297.
4. ArunKumar MJ, Selvapandian S, Chandy MJ. Sacral nerve root cysts: a review on pathophysiology. *Neurology India* 1999;47:1098-2005.
5. Kageyama Y, Machida A, Okada M, et al. Kyste péri-neurale sacrée avec ossification arachnoïdienne. *Rev Rhum Engl Ed* 1998;65:167-170.
6. Dehaine V, Wechsler B, Ziza JM, et al. Coccygodynies révélant des kystes de Tarlov. *Rev Med Interne* 1990;11:280-284.
7. Tarlov IM. Spinal perineurial and meningeal cysts. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1970;33:833-843.
8. Yucesoy K, Özer E, Koyuncuoglu M, Alici E. Filling of a sacral bone defect from a perineurial cyst by cementation. *J Spinal Disord Tech* 2002;15:523-525.
9. Muthukumar N. Sacral extradural arachnoid cyst: a rare cause of low back and perineal pain. *Eur Spine* 2002;11:162-166.
10. Rodziewicz GS, Kaufman B, Spetzler RF. Diagnosis of sacral perineurial cysts by nuclear magnetic resonance. *Surg Neurol* 1984;22:50-52.
11. Voyadzis JM, Bhargawa P, Henderson FC. Tarlov cysts: a study of 10 cases with review of the literature. *J Neurosurg* 2001;95:25-32.
12. Pleasure SJ, Abosch A, Friedman J, et al. Spontaneous intracranial hypotension resulting in stupor caused by diencephalic compression. *Neurology* 1998;50:1854-1857.
13. Peh WCG, Evans NS. Tarlov cysts another cause of sacral insufficiency fractures? *Clin Radiol* 1992;46:329-330.
14. Infante JR, González FM, Vallejo JA, et al. Patrón gammagráfico en un caso de quiste de Tarlov. *Rev Esp Med Nucl* 2000;19:25-28.
15. Tarlov IM. Cysts of the sacral nerve roots. *Arch Neurol Psychiatry* 1952;68:94-108.
16. Maleci A, Bianco F, Onnis G, Di Lorenzo N. Iatrogenic spinopelvic cerebro-spinal fluid fistula: case report. *J Neurosurg Sci* 1995;39:261-263.
17. Nicpon KW, Lasek W, Chyczewska A. Cauda equina syndrome caused by Tarlov's cysts: case report. *Neurol Neurochir Pol* 2002;36:181-189.
18. Roche JL, Grellier P, Giustiniani A, Duplay J. Dilatations kystiques de l'espace sous-arachnoïdien l'étage lombo-sacré: aspects cliniques et thérapeutiques. *Neurochirurgie* 1982;28:179-185.
19. Mummaneni PV, Pitts LH, McCormack BM, Corroo JM, Weinstein PR. Microsurgical treatment of symptomatic sacral Tarlov cysts. *Neurosurgery* 2000;47:74-78.
20. Caspar W, Nabhan A, Kelm J, Loew C, Ahlhelm F. Operative treatment of symptomatic nerve root cysts. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 2001;139:496-501.
21. Raque GH Jr, Vitaz TW, Shields CB. Treatment of neoplastic diseases of the sacrum. *J Surg Oncol* 2001;76:301-307.
22. Bartels RHMA, van Overbeeke JJ. Lumbar cerebrospinal fluid drainage for symptomatic sacral nerve root cysts: an adjuvant diagnostic procedure and/ or alternative treatment? *Neurosurgery* 1997;40:861-865.