

SOCIEDADE PORTUGUESA DE
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Rev Port Ortop Traum 22(1): 94-101, 2014

ORIGINAL

HEMATOMA EPIDURAL COM PARAPLEGIA FLÁCIDA

COMPLICAÇÃO DE PÓS-OPERATÓRIO IMEDIATO

Rui Rocha, André Sarmento, André Costa, Andreia Ferreira, Maia Gonçalves, Rolando Freitas

Serviço de Ortopedia. Centro Hospitalar Gaia/Espinho. Portugal.

Rui Rocha

André Sarmento

André Costa

Andreia Ferreira

Internos do Complementar de Ortopedia

Maia Gonçalves

Assistente Hospitalar de Ortopedia

Rolando Freitas

Chefe de Serviço de Ortopedia e Diretor de Serviço de Ortopedia

Submetido em 2 julho 2013

Revisto em 26 novembro 2013

Aceite em 26 novembro 201

Publicação eletrónica a

Tipo de Estudo: Terapêutico

Nível de Evidência: IV

Correspondência

Rui Rocha

Rua Particular das Regadas nº28 ap. 3.1

4400-340 Vila Nova de Gaia

Portugal

ruimiguelreisrocha@gmail.com

Declaração de conflito de interesses

Nada a declarar.

RESUMO

Objetivo: os autores pretendem partilhar a experiência desta complicação cirúrgica major, com o cuidado de realizar uma revisão bibliográfica sumária sobre o tema abordando referências na literatura sobre a incidência e os fatores de risco inerentes a esta patologia.

Descrição: apresenta-se um caso clínico, com o devido enquadramento bibliográfico, de um doente do sexo masculino com 70 anos de idade e neoplasia prostática submetido a laminectomia de L2 com artrodese L1-L3 postero-lateral instrumentada por claudicação neurogênea devido a metástase de L2. No pós-operatório imediato instalou-se um quadro de défice neurológico progressivo com paraplegia flácida e necessidade de reintervenção para drenagem de hematoma epidural confirmado por Ressonância Magnética.

O doente recuperou neurologicamente após a drenagem do hematoma tendo retomado as suas atividades de vida diária.

Comentários: a maioria dos hematomas epidurais pós-operatórios em cirurgia da patologia raquidiana são assintomáticos. A necessidade de drenagem cirúrgica resume-se a 0,1 a 3% dos hematomas diagnosticados, sendo emergente após o início dos défices neurológicos. É necessário ter em atenção os fatores de risco para o desenvolvimento de hematoma epidural sintomático no pós-operatório imediato para antever a sua possibilidade.

Palavras chave: *Espaço epidural, laminectomia, hematoma epidural espinal, paraplegia, descompressão cirúrgica, fusão vertebral*

ABSTRACT

Objective: The authors want to share the experience of this major surgical complication, and conduct a brief review on the topic addressing references in the literature on the incidence and risk factors associated with this disease.

Description: The authors present as clinical case a male patient aged 70 years old with prostate cancer who underwent laminectomy of L2 and postero-lateral instrumented fusion of L1-L3 due to neurogenic claudication from L2 metastasis. In the immediate postoperative settled a progressive neurologic deficit with flaccid paraplegia and need for reoperation for drainage of epidural hematoma confirmed by MRI.

The patient recovered neurologically after draining the hematoma having resumed their daily activities.

Comments: Most epidural hematomas in postoperative pathology of spinal surgery are asymptomatic. The need for surgical drainage boils down to 0.1 to 3% of the hematomas diagnosed, being emergent after the onset of neurological deficits. Physicians must be aware of the risk factors for the development of symptomatic epidural hematoma in the immediate postoperative period to forecast its possibility.

Key words: *Epidural space, laminectomy, hematoma, epidural, spinal, paraplegia, decompression, surgical, spinal fusion*

INTRODUÇÃO

Os hematomas epidurais da coluna vertebral (HECV) sintomáticos são uma patologia rara. O primeiro diagnóstico clínico documentado desta entidade deve-se a Jackson¹ em 1869 e o primeiro tratamento cirúrgico com sucesso foi efetuado em 1911². Embora ocorram frequentemente após uma cirurgia raquidiana³, a grande maioria dos HECV são clinicamente assintomáticos⁴. Em raras ocasiões podem tornar-se sintomáticos por compressão da medula ou de raízes nervosas, sendo necessária a sua evacuação cirúrgica urgente⁵, sob pena de provocar consequências neurológicas graves⁶.

O HECV pós-operatório necessita de alto índice de suspeita para ser diagnosticado e deve ser investigado quando o doente apresenta queixas compatíveis com défice neurológico de novo após cirurgia ou quando desenvolve défices compatíveis com o síndrome da cauda equina⁷. O diagnóstico deve ser rápido e eficaz pois os resultados clínicos dependem da celeridade da evacuação cirúrgica⁷.

A sua incidência é estimada em 0,1% a 3%⁸.

Os autores apresentam um caso clínico e uma revisão sumária da literatura no que diz respeito a incidência, fatores de risco e tratamento.

CASO CLÍNICO

Doente do sexo masculino com 70 anos de idade com antecedentes de hipertensão arterial e neoplasia maligna da próstata com metástase em L2 (Figura 1). Apresentava clínica de dor axial e claudicação neurogênea progressiva com envolvimento de ambos os membros inferiores. Ao exame objetivo apresentava diminuição da mobilidade em extensão da coluna lombar, dor à palpação das apófises espinhosas de L2 e L3 e diminuição dos reflexos osteo-tendinosos nos membros inferiores.

Em Dezembro de 2011 o doente foi submetido a intervenção cirúrgica com laminectomia de L2 e artrodese postero-lateral instrumentada L1-L3 (Figura 2). Não realizou profilaxia de tromboembolismo pulmonar e foi colocado dreno subfascial no pós-operatório imediato.

Doze horas após a cirurgia iniciou dor lombar com irradiação para os membros inferiores tendo o dreno sido acidentalmente exteriorizado. 16 horas após



Figura 1. RM, metástase em L2 (neoplasia maligna da próstata).



Figura 2. Radiografias após cirurgia (laminectomia de L2 e artrodese postero-lateral instrumentada L1-L3).

a cirurgia iniciou um quadro de paraplegia flácida (grau A de Frankel) com abolição dos reflexos osteo-tendinosos.

Realizou Ressonância Magnética urgente que diagnosticou um hematoma epidural extenso com compressão medular severa no nível operado (Figura 3). Cinco horas após o início dos sintomas neurológicos foi submetido a nova intervenção



Figura 3. RM, hematoma epidural extenso com compressão medular severa.

cirúrgica com drenagem do hematoma (Figura 4). No pós-operatório imediato o doente iniciou recuperação progressiva dos défices. Teve alta para uma unidade de medicina física e reabilitação e na consulta de seguimento aos 2 meses apresentava recuperação total dos défices neurológicos (Frankel E) e não apresentava dor axial.

DISCUSSÃO

Existem dois grandes estudos retrospectivos com análise dos possíveis fatores de risco para o desenvolvimento de HECV no pós-operatório. O primeiro realizado em 2002 por Kou *et al*⁷ estudou retrospectivamente por um período de 10 anos aproximadamente 12000 doentes todos eles envolvendo laminectomia lombar. Destes, 12 (0,1%) necessitaram de nova intervenção cirúrgica para drenagem de HECV. Foram então identificados como fatores de risco procedimentos a vários níveis ($p=0,037$) e doentes com coagulopatia no pré



Figura 4. Hematoma epidural.

operatório ($p<0,001$). Não foram confirmados como fatores de risco a idade, o índice de massa corporal, a durotomia operatória ou o uso ou não de drenos no pós-operatório.

O estudo mais recente foi efetuado em 2005 por Awad

*et al*⁴ e envolveu 14932 doentes durante um período de 18 anos. Destes, apenas 32 (0,2%) necessitaram de nova intervenção cirúrgica por HECV pós-operatório. A sua distribuição nos segmentos da coluna foi: 7 na cervical; 3 na torácica e 17 na lombar. Como fatores de risco no pré operatório foram encontrados o uso de anti-inflamatórios não esteroides antes da cirurgia ($p=0,048$), doentes com grupo sanguíneo Rh-positivo ($p=0,044$) e idade superior a 60 anos ($p=0,05$). Não foi encontrada relevância estatística para a hipertensão arterial ou para o uso de tabaco. Como fatores de risco intra-operatórios foram encontrados as intervenções cirúrgicas envolvendo mais de cinco níveis ($p=0,048$), hemoglobina < 10g/dL ($p=0,050$) e perdas sanguíneas superiores a 1L ($p=0,38$) no ato cirúrgico. Foram assim excluídos a duração da cirurgia, a necessidade de transfusão de plasma ou de plaquetas e outros valores laboratoriais para além da hemoglobina. Como fator de risco pós-operatório apenas foi encontrado um International Normalised Ratio (INR) superior a 2.0 nas primeiras 48 horas após a cirurgia ($p=0,043$). Sem relevância estatística permaneceram a profilaxia de trombo-embolismo pulmonar e a ausência de dreno no pós-operatório imediato.

Embora seja uma complicação rara, o HECV pós-operatório pode provocar consequências neurológicas graves e permanentes. Kou *et al*⁷ considera que procedimentos cirúrgicos a vários níveis podem originar a rotura do complexo venoso de Batson aumentando assim o risco de HECV. Esta hipótese no entanto carece de validação científica⁴. Tarlov *et al*⁸⁻¹¹ no seu estudo em cães considera que a recuperação neurológica após HECV dependerá tanto da magnitude como da duração da compressão. Delamarter *et al*¹² também num estudo em cães demonstrou que quando a compressão tem uma duração igual ou superior a 6 horas, a recuperação neurológica não se verifica com a agravante de necrose progressiva da medula. Vandermeulen *et al*¹³ demonstrou que os doentes submetidos a descompressão de um HECV pós-operatório num período inferior a 8 horas desde o início dos sintomas recuperam total ou parcialmente dos défices neurológicos.

Quanto ao caso clínico por nós apresentado, o doente foi submetido à segunda intervenção cirúrgica 9

horas após o início do quadro de dor lombar e 5 horas após o início da instalação do compromisso neurológico tendo recuperado totalmente dos défices.

Em relação aos fatores de risco descritos na literatura nos dois estudos apresentados, o doente do caso clínico apresentado não apresentava coagulopatia diagnosticada nem foi intervencionado em mais de 5 níveis. No entanto o seu grupo sanguíneo é Rh-positivo e tem mais de 60 anos. Não há registos de Hb < 10g/dL nem de perdas superiores a 1L. O INR também não sofreu alterações. Estamos, no entanto perante duas situações a ponderar: a exteriorização do dreno e o quadro clínico do doente com neoplasia prostática com atingimento sistémico e local no caso da intervenção em L2 (vértebra metastizada). Não existe nenhum estudo na literatura que valorize estatisticamente o uso ou não de dreno como fator de risco para o HECV pós-operatório. Os autores encontraram, no entanto referências a HECV em doentes oncológicos com metástases vertebrais como sendo uma patologia pouco comum¹⁴. Existe um caso clínico descrito de um hematoma num doente com mieloma e vértebra metastizada¹⁵. A hemorragia terá sido desencadeada por fenómenos inflamatórios peridurais induzidos pelo tumor e por fragilidade intrínseca dos plexos venosos epidurais¹⁴, não podendo ser descartada a hipótese de hemorragia por microfratura. Não se encontra no entanto na literatura referência a HECV pós-operatório em doentes com metástases vertebrais. Apesar da incidência de HECV sintomático no pós-operatório ser baixa, esta é uma complicação que pode provocar grande morbidade neurológica. O diagnóstico clínico precoce é fundamental para o seu tratamento atempado e é necessário que o cirurgião considere a sua possível ocorrência no doente com défices neurológicos de novo no pós-operatório da cirurgia raquidiana.

Os fatores de risco pré operatórios englobam uma grande parte da população, sendo aconselhável reduzir os riscos intra-operatórios dentro do possível. O prognóstico depende do desenvolvimento dos sintomas, da precocidade da reintervenção, do nível envolvido e do grau de défice neurológico instalado. São necessários mais estudos sendo certo que, sendo uma patologia rara, a possibilidade de estudos prospetivos é remota.

Do caso clínico descrito fica em aberto uma nova hipótese de fator de risco local e sistémico: a neoplasia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jackson R. Case of spinal apoplexy. *Lancet* 1869; 2:5-6.
2. Arseni C, Chimion D, Georgian M. Spontaneous epidural hematoma in malignant dysimmunoglobulinemia [French]. *Rev Roum Neurol*. 1968; 35: 145-152.
3. Teplick JG, Haskin ME. Computed tomography of the postoperative lumbar spine. *AJR Am J Roentgenol* 1983; 141:865-84.
4. Awad JN, Kebaish KM, Donigan J, Cohen DB, Kostuik JP. Analysis of the risk factors for the development of post-operative spinal epidural haematoma. *J Bone Joint Surg [Br]*. 2005; 87-B: 1248-52.
5. Cabana F, Pointillart V, Vital J, Senegas J. Postoperative compressive spinal epidural hematomas: 15 cases and a review of the literature. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot*. 2000;86:335-45.
6. Lawton MT, Porter RW, Heiserman JE. Surgical management of spinal epidural hematoma: relationship between surgical timing and neurological outcome. *J Neurosurg* 1995;83:1-7.
7. Kou J, Fischgrund J, Biddinger A, Herkowitz H. Risk factors for spinal epidural hematoma after spinal surgery. *Spine*. 2002; 15: 1670-3.
8. Tarlov IM, Klinger H, Vitale S. Spinal cord compression studies: I: experimental techniques to produce acute and gradual compression. *AMA Arch Neurol Psychiatry* 1953;70:813-19.
9. Tarlov IM, Klinger H. Spinal cord compression studies. II: time limits for recovery after acute compression in dogs. *AMA Arch Neurol Psychiatry*. 1954;71:271-90.
10. Tarlov IM, Herz E. Spinal cord compression studies. IV: outlook with complete paralysis in man. *AMA Arch Neurol Psychiatry*. 1954;72:43-59.
11. Tarlov IM. Spinal cord compression studies. III: time limits for recovery after gradual compression in dogs. *AMA Arch Neurol Psychiatry*. 1954;71:588-97.
12. Delamarter RB, Sherman J, Carr JB. Pathophysiology of spinal cord injury: recovery after immediate and delayed decompression. *J Bone Joint Surg Am*. 1995;77:1042-9.
13. Vandermeulen EP, Aken HV, Vermeylen J. Anticoagulants and spine epidural anesthesia. *Anesth Analg*. 1994;79:1165-77.
14. Lin H-S, Chen S-J. Metastatic carcinoma related long segment thoracic spinal epidural hematoma. *Spine*. 2009; 34(7):266-8.
15. Hayem G, Deutsch E, Roux S. Spontaneous spinal epidural hematoma with spinal cord compression complicating plasma cell myeloma: a case report. *Spine* 1998;32:2432-5.