

Caso Clínico

Retenção de fragmento de cateter epidural

Caso Clínico

TERESA GARCIA, INTERNO DE ESPECIALIDADE DO SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA, CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO E.P.E
SARA FONSECA, ASSISTENTE HOSPITALAR DO SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA, CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO E.P.E

Palavras-chave:

- Anestesia
- Cateter epidural
- Complicações.

Resumo

A retenção da ponta do cateter epidural como complicação da anestesia regional é rara, mas implica um reconhecimento rápido e uma conduta adequada.

Doente do sexo masculino, 48 anos, classificação do estado físico da American Society of Anesthesiology II, com antecedentes de Asma persistente moderada medicada, proposto para artrodese do tornozelo esquerdo por necrose asséptica do astrágalo. Submetido a bloqueio subaracnoideu, por técnica sequencial, com kit BD Durasafe™ plus. Dificuldade na progressão do cateter epidural e manobras do cateter pela agulha levaram a quebra da extremidade do cateter (< 5 mm) No pós-operatório, realização de ressonância magnética cervico-dorso-lombar sem visualização da parte retida do cateter e ausência de sinais de fistula de líquido cefalorraquidiano, de hematoma medular/epidural ou de outra alteração. Optou-se por vigilância clínica com atitude conservadora. O doente foi seguido durante 36 meses, sem relato de complicações neurológicas.

A retained epidural catheter fragment Clinical Case

TERESA GARCIA, INTERNO DE ESPECIALIDADE DO SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA, CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO E.P.E
SARA FONSECA, ASSISTENTE HOSPITALAR DO SERVIÇO DE ANESTESIOLOGIA, CENTRO HOSPITALAR SÃO JOÃO E.P.E

Key-words:

- Anesthesia
- Epidural catheter
- Complications

Abstract

The retained of an epidural catheter fragment is a rare complication of regional anaesthesia, but fast recognition is needed for a proper conduct.

A 48-year-old male, American Society of Anesthesiology physical status II and moderate persistent asthma was scheduled for ankle arthroplasty due to aseptic necrosis of the talus.

Spinal block throw combined spinal epidural (needle-through-needle) technique was performed with kit BD Durasafe™ plus. Progression of the epidural catheter was difficult and the manoeuvres throw the needle lead to the breakage of the extremity (< 5 mm).

A cervical-dorso-lombar magnetic resonance imaging was performed and revealed no catheter fragment, no cerebrospinal fluid fistula, no epidural haematoma or no other alterations. The retained fragment of the epidural catheter was managed with clinical surveillance with a conservative attitude.

The patient was followed during 36 months and no new neurologic symptoms or signs were reported.

Introdução

A anestesia sequencial é uma técnica segura, utilizada com frequência em cirurgia ortopédica¹ e em doentes com patologia respiratória. Neste contexto, estão descritas vantagens como diminuição da incidência de trombose venosa profunda, melhor analgesia, mobilização precoce, menor morbidade pós-operatória e menor estadia hospitalar.

A retenção da ponta do cateter epidural como complicação da anestesia sequencial é rara^{2,3}, mas implica um reconhecimento rápido que permita um diagnóstico atempado e uma conduta adequada.

Caso Clínico

Doente do sexo masculino, 48 anos, classificação estado físico da American Society of Anesthesiology (ASA II), proposto para artrodese do tornozelo esquerdo por necrose asséptica do astrágalo.

Antecedentes pessoais de asma brônquica persistente moderada medicada diariamente com Salmeterol / Propionato de Fluticasona

(Brisomax Diskus® 500 µg/dose + 50 µg/dose) inalatório 2 vezes por dia e Salbutamol (Ventilan®) 100 µg inalatório em SOS. Exame físico, estudo analítico e electrocardiograma sem alterações relevantes.

O doente foi colocado em decúbito lateral direito e submetido a sedação ligeira com midazolam 2 mg. Efectuado bloqueio subaracnoideu (BSA), por técnica sequencial, no espaço L4/L5, com BD Durasafe™ plus, após verificação da integridade do kit. Espaço epidural encontrado aos 5 cm, por perda de resistência com soro, com agulha de Tuohy 18 G, sem dificuldade. Espaço subaracnoideu abordado com agulha subaracnoideia 27 G, ponta de lápis (salda de líquido cefalorraquidiano límpido); administração de bupivacaína isobárica 0,5%, 2 ml (10 mg) e fentanil 0,02 mg, com um bloqueio sensitivo até T12.

Dificuldade na progressão do cateter epidural (20 G de poliamido). Tentou-se vencer a não progressão do cateter com um movimento de tracção sem movimento da agulha. O cateter foi removido e verificou-se que tinha sido seccionado (figura 1) na sua extremidade distal (< 5 mm).



Fig. 1 - Cateter epidural seccionado.

A cirurgia durou três horas, sem intercorrências de relevo. Aos 150 minutos de cirurgia foram administrados paracetamol 1 g i.v. e parecoxib 40 mg i.v.. A analgesia pós operatória foi realizada com ibuprofeno 400 mg 8 em 8 horas, paracetamol 1 g 8 em 8 horas até à data da alta e *Patient Controlled Analgesia* (PCA) de tramadol com uma perfusão basal de 12 mg/h e bólus de resgate de 10 mg, durante as primeiras 24 horas, com controlo da dor.

No pós-operatório, foi explicada a situação ao doente e efectuada avaliação por Neurocirurgia. A ressonância magnética (RM) cervico-dorso-lombar (figura 2) não permitiu a visualização da parte retida e revelou ausência de sinais de fistula de líquido cefalorraquidiano, hematoma medular/epidural ou qualquer outra alteração. Optou-se por vigilância clínica das consequências do fragmento retido, com atitude conservadora.



Fig. 2 - Ressonância magnética cervico-dorso-lombar

Alta hospitalar após quatro dias, sem complicações e exame neurológico normal. Durante 36 meses, o doente foi seguido em consulta externa de Ortopedia e na Unidade Funcional de Dor Aguda, sem que tenham surgido complicações neurológicas. O doente foi habilitado com pormenorizada informação sobre o sucedido.

Discussão:

A retenção de cateter epidural é um evento muito raro⁴. O caso descrito resultou de um erro de técnica⁵ por tracção do cateter pela agulha epidural, em desrespeito das indicações do fabricante.

Os cateteres⁶ podem ser fabricados com poliamido, nylon ou poluretano, mais resistentes mas mais radiotransparentes, ou com eflon ou polietileno, mais radiopacos mas menos resistentes. Mesmo assim estes podem não ser visíveis ao ralo-X, o que depende da radiopacidade dos tecidos circundantes. Os de calibre 20 G tendem a quebrar no local de tracção pelo que são aparentemente mais seguros do que os de calibre 19 G, que tendem a quebrar em local fixo, próximo da ponta.

A retenção do cateter epidural no momento da sua introdução pode resultar de defeitos de fabrico do material³ ou de erros técnicos: tentativa de remoção do cateter quando ainda se encontra dentro agulha³, fixação do cateter à pele com fio de sutura, introdução do cateter no espaço epidural mais de 5 cm (com aumento da probabilidade de formação de nós ou envolvimento de uma raiz nervosa²) ou avanço da agulha epidural após a colocação do cateter³. No entanto, o cateter também pode ficar retido no momento da sua remoção por esta ser difícil³ ou por ter sido danificado após a sua colocação.

Na grande maioria dos casos, o cateter parte durante uma remoção difícil⁵, pelo uso de uma força desadequada contra uma resistência aumentada. A resistência pode resultar de um nó do cateter sobre si mesmo ou de um aprisionamento pelos ligamentos supra-espinhosos e inter-espinhosos³, arcos e processos vertebrais, fáschia lombar, ligamento amarelo, articulações vertebrais posteriores e raízes nervosas lombares.

A quebra do cateter epidural deve ser evitada, para o que se preconiza^{3,6} verificar o material antes de iniciar a técnica, introduzir o cateter menos que 5 cm no espaço epidural, não o remover quando ele ainda está dentro da agulha, aplicar uma força mínima durante a sua remoção e em decúbito lateral.

Nos casos de retenção de fragmento de cateter epidural, está indicada uma avaliação por neurologia, com pesquisa de défices neurológicos e realização de exames imagiológicos - ralo-X, ecografia lombar, tomografia axial computadorizada⁹ e RM -, sendo os dois últimos mais sensíveis⁶.

No nosso caso, como na maioria dos casos descritos, a retenção de fragmentos de cateter no espaço epidural não provocou sintomas, pelo que a sua remoção cirúrgica não está recomendada^{2,6}. Explicou-se a situação ao doente, o qual foi avaliado regularmente para detectar precocemente sinais de infecção ou de radiculopatia. A laminectomia exploradora só estaria indicada^{2,6} se o doente apresentasse sinais ou sintomas neurológicos ou de infecção, se o cateter estivesse localizado dentro do espaço subaracnoideu ou a permitir fistulização com perda de líquido cefalorraquidiano, se o fragmento do cateter não pudesse ser retirado e se estivesse em comunicação com a pele ou se o doente assim o desejasse. Nos casos em que a laminectomia está recomendada mas não é realizada podem resultar sequelas graves⁴ e definitivas como a síndrome de compressão radicular⁶ (caracterizada por dor lombar importante, com irradiação para as nádegas e para os membros inferiores e parestesias na região do dermatomo da raiz envolvida), reacção de corpo estranho, estenose lombar ou migração do fragmento retido (muito raros)^{8, 10}.

Staats et al¹¹ referem a formação de uma massa epidural reactiva à volta de um fragmento retido com estenose medular lombar, numa doente que se manteve assintomática durante 18 meses, que teve de ser submetida a remoção do cateter e do tecido cicatricial.

Neste caso, o kit utilizado para a realização da técnica sequencial, correctamente indicada, incluiu um cateter epidural de poliamido, com um calibre de 20 G, mais resistente, menos radiopaco mas com menor probabilidade de quebra na extremidade. Antes da realização

da técnica o material foi verificado e testado.

A secção do cateter ocorreu provavelmente pela agulha e não verdadeiramente por forças de tracção. Dai que o cateter tenha sido seccionado no local menos provável, segundo a literatura. O neurocirurgião optou pela RM para avaliação do fragmento retido mas este nunca foi visualizado, possivelmente pelo seu tamanho reduzido (< 5 mm). Também não foram identificados sinais que sustentassem uma opção pela remoção cirúrgica urgente. Durante os quatro dias de internamento hospitalar e os 36 meses de seguimento em ambulatório, foi mantida uma atitude conservadora. O doente nunca referiu qualquer sinal ou sintoma.

Conclusões:

Esta complicação resultou de erro na realização da técnica: tracção do cateter dentro agulha.

A situação clínica do doente justificou uma atitude terapêutica expectante, com monitorização e avaliação clínica seriadas por 36 meses, durante os quais, não surgiram sinais de défice neurológico, infecção, migração do cateter para o espaço subaracnoideu ou contacto do cateter com a pele. A atitude expectante foi assim eficaz e respondeu aos interesses do doente.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Professor Dr. Jorge Tavares a discussão do caso clínico e a apreciação crítica do texto

Bibliografia

1. Allman KG, Wilson IH. Oxford Handbook of Anaesthesia. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.
2. Ugboma S, Au-Truong X, Kranzler L et al. The Breaking of an Intrathecally-Placed Epidural Catheter During Extraction. *Anesth Analg* 2002;95: 1087-9.
3. Part D, Jain P, Kanthed P et al. Epidural Catheter Breakage: A Dilemma. *Indian J Anaesth* 2007;51: 434-7.
4. Noblett K, McKinney A, Kim R. Sheared Epidural Catheter During an Elective Procedure. *Obstet Gynecol* 2007;109:566-8.
5. Olivar H, Bramhall J, Rozet I et al. Subarachnoid lumbar drains: a case series of fractured catheters and a near miss. *Can J Anaesth* 2007;54:829-34.
6. Hobaika A. Quebra de cateteres peridurais: etiologia, prevenção e conduta. *Rev Bras Anesthesiol* 2008;58: 227-33.
7. Gadalla F. Removal of a tenacious epidural catheter. *Anesth Analg* 1992;75: 1071-2.
8. Blanchard N, Clabeau JJ, Ossart M et al. Radicular pain due to a retained fragment of epidural catheter. *Anesthesiology* 1997;87: 1567-69.
9. Dam-Hieu P, Rodríguez V, De Cazes Y et al. Computed tomography Images of entrapped epidural catheter. *Reg Anesth Pain Med* 2002;27: 517-9.
10. Collier C. Epidural catheter breakage: a possible mechanism. *Int J Obstet Anesth* 2000;9: 87-93.
11. Staats PS, Stinson MS, Lee R. Lumbar stenosis complicating retained epidural catheter tip. *Anesthesiology* 1995;83: 1115-18.