



# REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Publicação Oficial da Sociedade Brasileira de Anestesiologia  
[www.sba.com.br](http://www.sba.com.br)



## INFORMAÇÃO CLÍNICA

# Hematoma espinhal subaracnoideo após raquianestesia: relato de caso



Marion Vidal<sup>a</sup>, Antoine Strzelecki<sup>a</sup>, Mireille Houadec<sup>a</sup>, Isabelle Ranz Krikken<sup>a</sup>,  
Antoine Danielli<sup>a</sup> e Edmundo Pereira de Souza Neto<sup>a,b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> Centre Hospitalier de Montauban, Montauban, França

<sup>b</sup> CNRS, Laboratoire de Physique, Ecole Normale Supérieure de Lyon, Lyon, França

<sup>c</sup> Universidade do Oeste Paulista (Unoeste), Presidente Prudente, SP, Brasil

Recebido em 9 de março de 2015; aceito em 17 de agosto de 2015

Disponível na Internet em 20 de julho de 2016

### PALAVRAS-CHAVE

Hematoma subaracnoideo;  
Raquianestesia;  
Fatores de risco

### KEYWORDS

Subarachnoid haematoma;  
Spinal anaesthesia;  
Risk factors

**Resumo** Hematoma subaracnoideo após anestesia espinal é conhecido por ser muito raro. Na maioria desses casos, a anestesia espinal foi difícil de executar e/ou malsucedida; outros fatores de risco incluem terapia anticoagulante ou antiplaquetária e trauma medular direto. Relatamos um caso de hematoma subaracnoideo após raquianestesia em paciente jovem sem fatores de risco.

© 2015 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Spinal subarachnoid haematoma after spinal anaesthesia: case report

**Abstract** Subarachnoid haematoma after spinal anaesthesia is known to be very rare. In the majority of these cases, spinal anaesthesia was difficult to perform and/or unsuccessful; other risk factors included antiplatelet or anticoagulation therapy, and direct spinal cord trauma. We report a case of subarachnoid haematoma after spinal anaesthesia in a young patient without risk factors.

© 2015 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

Hematoma subaracnoideo após raquianestesia é conhecido por ser muito raro.<sup>1-3</sup> Na maioria desses casos, a raquianestesia foi difícil de executar e/ou malsucedida; outros fatores de risco incluem terapia anticoagulante ou antiplaquetária e

\* Autor para correspondência.

E-mail: [edmundo.pereira-de-souza@hotmail.br](mailto:edmundo.pereira-de-souza@hotmail.br)  
(E.P. Souza Neto).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.bjan.2015.12.008>

0034-7094/© 2015 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

trauma medular direto.<sup>2,3</sup> Relatamos um caso de hematoma subaracnoideo após raquianestesia em paciente jovem sem fatores de risco.

## Relato de caso

Paciente do sexo masculino, 32 anos, 72 kg, 180 cm, que se apresentou para correção de hérnia inguinal aberta. A história médica incluía pequenas cirurgias sob anestesia local e uma operação nasal sob anestesia geral. O paciente tinha história médica negativa, sem sangramento clínico anormal e não tomava qualquer medicamento. Seu estado físico foi classificado como ASA I.

Para a cirurgia, o paciente solicitou raquianestesia durante a consulta anestésica no pré-operatório. De acordo com a recomendação da Sociedade Francesa de Anestesia e Terapia Intensiva, nenhuma investigação pré-operatória foi solicitada.<sup>4</sup>

O paciente foi colocado em posição sentada. Usamos uma agulha espinhal (BD™ Whitacre) de calibre 25 com ponta de lápis e tentamos aplicar a raquianestesia no espaço intervertebral L3-4 via abordagem pela linha média. Na primeira tentativa, observamos o líquido cefalorraquiano claro sem dificuldades peculiares.

Bupivacaína hiperbárica a 0,5% foi injetada (2,0 mL). A colocação da ponta da agulha intratecal foi confirmada antes, durante e após a injeção por aspiração livre de líquido cefalorraquiano. Nenhum incidente como sangue ou parestesia foi observado. A perda de sensação ao toque frio foi usada para determinar o nível do dermatomo do bloqueio, que foi T8 bilateralmente.

A cirurgia teve início 10 min após a raquianestesia e durou 20 min, sem qualquer problema. No intraoperatório, 80 mg de propofol foram administrados para sedação, bem como 2 g de cefazolina para profilaxia antimicrobiana, 8 mg de dexametasona, 100 mg de cetoprofeno, 20 mg de nefopam e 1 g de paracetamol.

O paciente permaneceu na sala de recuperação pós-anestesia por uma hora e depois foi transferido para a enfermaria. O Sistema de Classificação de Aldrete Modificado indicou escore 10. Profilaxia para trombose venosa profunda não foi administrada. O paciente recebeu alta hospitalar no período da tarde e o sistema de classificação para alta após anestesia indicou escore 9.

No nono dia de pós-operatório, o paciente compareceu ao departamento de emergência com queixa de dor lombar intensa por três dias, que irradiava para as pernas e seguia o território sensitivo de L5-S1 associado à parestesia. Esses sintomas começaram com hipoestesia do períneo no primeiro dia de pós-operatório, pioraram gradualmente e o impossibilitaram de andar. Outras investigações feitas pelo neurologista revelaram que o bloqueio sensorial durou mais de 24 h após a alta.

O exame neurológico não revelou perda de força, de sensação ou de controle do esfíncter, mas revelou perda de reflexos nos membros inferiores. A dor foi reprodutível ao exame clínico e precisou de medicamentos analgésicos de nível-3 para o alívio. Como havia suspeita de síndrome da cauda equina, uma ressonância magnética (RM) foi feita e revelou um hematoma subaracnoideo de 35 mm × 8,5 mm no nível de L4-L5 associado a um pequeno hematoma epidural na cauda equina, sem causar dano ao filamento



**Figura 1** RM sagital ponderada em T1 que mostra hematoma subaracnoideo em L4-L5 associado a um pequeno hematoma epidural na cauda equina, sem danos ao filamento.

(fig. 1). O canal lombar era grande e não havia anormalidade nas meninges. Não havia anormalidade no perfil de coagulação ou síndrome inflamatória. O diagnóstico de hematoma subaracnoideo foi mantido e um neurocirurgião foi consultado. Não houve necessidade de intervenção cirúrgica e o paciente ficou internado por três dias na neurologia para tratamento conservador e controle da dor. O paciente recebeu alta com o tratamento para a dor que consiste em opiáceos, anti-inflamatórios não esteróides e pregabalina. O acompanhamento em um mês revelou dor lombar residual com radiação para os joelhos, claudicação e rigidez lombar. Não havia mais perda de reflexos nos membros inferiores. Uma RM de controle não revelou sinais deixados pelo hematoma inicial ou dano ao nervo.

## Discussão

O hematoma espinhal subaracnoideo é uma complicação muito rara da raquianestesia.<sup>5</sup> Os casos de hematoma espinhal subaracnoideo relatados até o momento resultaram de raquianestesia difícil e sem êxito. Vários fatores predisponentes foram identificados, como problemas de coagulação, terapia antiplaquetária e anticoagulante, trauma medular direto, estenose espinhal, anestesia combinada raquiperidural, punções traumáticas, múltiplas e difíceis. Terapia antiplaquetária ou anticoagulante é um fator com papel importante na hemorragia subaracnoidea e pode ser evitada se as diretrizes para a prática segura forem seguidas.<sup>5,6</sup> Contudo, o fator etiológico que explicou essa hemorragia às vezes não pode ser identificado.<sup>1</sup>

Os procedimentos para raquianestesia e anestesia peridural em combinação com terapia anticoagulante representam o quinto grupo etiológico mais comum e os procedimentos anestésicos espinhais e peridurais sozinhos representam a décima causa mais comum de hematoma espinhal.<sup>1</sup> Hematoma espinhal idiopático, casos relacionados à

terapia anticoagulante e malformações vasculares representam a primeira, segunda e terceira categorias mais comuns, respectivamente.<sup>1</sup>

Em um estudo conduzido na Finlândia, a incidência de hematoma neuraxial após raquianestesia foi de 1:775.000.<sup>2</sup> Os autores relataram um caso de hematoma subaracnoideo após raquianestesia em uma mulher de 67 anos admitida para artroscopia. A estenose espinhal pode ter contribuído para os sintomas neurológicos nesse caso. Espaço pequeno devido à herniação, aracnoidites, processo de espondilite atrófica ou espessamento do ligamento amarelo que leva a uma menor circulação do líquido cefalorraquiano e contribui para a formação de hematoma subaracnoideo.

O sangramento no espaço subdural também pode estar relacionado à punção dos vasos radiculomédulares encontrados ao longo das raízes dos nervos e podem ser perfurados, especialmente se a ponta da agulha não estiver na linha média.<sup>7</sup> Outros fatores predisponentes incluem o número de punções, discopatia múltipla degenerativa e estenose espinhal.<sup>8-11</sup> O caso que relatamos é altamente incomum, pois o hematoma subaracnoideo é muito raro em pacientes tão jovens quanto aos 32 anos.<sup>12</sup> Em nosso caso, todas as recomendações pré-operatórias foram seguidas. Nenhum fator contribuinte foi identificado e não houve relato de incidentes, como sangramento ou parestesia. A RM não revelou estenose espinhal; uma única punção atraumática foi feita na linha média com agulha de calibre 25 (Whithcare). Antiplaquetários, anticoagulantes ou distúrbios de coagulação não estavam envolvidos.

Contudo, é provável que o tamanho e a forma da agulha tenham influenciado a incidência de hematoma subaracnoideo porque as agulhas finas (27G e 29G) podem traumatizar menos os vasos ao longo da extensão das raízes nervosas.<sup>13,14</sup> Alguns autores sugerem que o hematoma subaracnoideo ocorre quando os vasos radiculares são dilacerados por punção lombar traumática.<sup>13,14</sup> O sangue no espaço subaracnoideo normalmente não coagula, provavelmente por causa da grande diluição pelo líquido espinhal. A desfibrinação do sangue a partir do movimento pulsátil derivado do cérebro e da espinhal medula pode ser um fator adicional.<sup>11,13,14</sup>

Os sintomas típicos de hematoma subaracnoideo incluem: dor na raiz espinhal, lombalgia, paraparesia, disfunção do esfíncter e dor de cabeça que não atende aos critérios de cefaleia pós-punção dural (CPPD). A apresentação clínica de hematoma intraespinhal pode variar de dor persistente nas costas a paraplegia franca.<sup>15</sup> O tratamento recomendado para a compressão sintomática dos nervos é laminectomia espinhal de emergência dentro de 6 h. Porém, a ausência de sinais clínicos de compressão deve levar a um tratamento médico, de acordo com a aprovação do neurocirurgião.

O diagnóstico precoce é a chave para a plena recuperação do hematoma subaracnoideo. Quando suspeito, de acordo com a história de raquianestesia e sintomas típicos, uma RM de emergência deve ser feita. Uma varredura de TC não revela resultados conclusivos; somente a RM pode confirmar o diagnóstico de hematoma subaracnoideo, a sua localização, o tamanho e a compressão do filamento, quando presente. A RM também detecta lesões vasculares ou malformação associada.

Dor de cabeça logo após punção intradural deve levar à suspeição de diagnóstico diferencial, incluindo CPPD, dor de

cabeça relacionada a medicamentos, hipertensão intracraniana, meningite, trombose de veias intracranianas, abscesso cerebral, hemorragia subdural ou subaracnoidea, bem como hematoma subaracnoideo, que, embora raro, deve ser mantido em mente.

Se considerarmos todos os fatores predisponentes de hematoma espinhal subaracnoideo após raquianestesia, nenhum deles foi encontrado em nosso caso. A probabilidade de um caso como esse é extremamente rara, mas possível, mesmo quando as diretrizes para a prática segura são seguidas. Diante de qualquer suspeita clínica de um caso semelhante, uma RM deve ser feita imediatamente para confirmar o diagnóstico e fazer o tratamento antes da ocorrência de um dano neurológico grave e permanente.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Kreppel D, Antoniadis G, Seeking W. Spinal hematoma: a literature survey with meta-analysis of 613 patients. *Neurosurg Rev*. 2003;26:1-49.
2. Pitkänen MT, Aromaa U, Cozantitis DA, et al. Serious complications associated with spinal and epidural anaesthesia in Finland from 2000 to 2009. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2013;57:553-64.
3. Moen V, Dahlgren N, Irestedt L. Severe neurological complications after central neuraxial blockades in Sweden 1990-1999. *Anesthesiology*. 2004;101:950-9.
4. French Society of Anaesthesia and Intensive Care. In: Routine preoperative; 2012 [accessado em 30 Outubro 2014]. Disponível em: <http://www.sfar.org/article/901/examens-pre-interventionnels-systematiques-rfe-2012>
5. Domenicucci M, Ramieri A, Paolini S, et al. Spinal subarachnoid hematomas: our experience and literature review. *Acta Neurochir*. 2005;147:741-50.
6. Breivik H, Norum H. Risks of serious complications after neuraxial blocks: apparent decrease due to guidelines for safe practice? *Acta Anaesthesiol Scand*. 2013;57:541-4.
7. Bills DC, Blumbergs P, North JB. Iatrogenic spinal subdural. *Aust N Z J Surg*. 1991;61:703-6.
8. Emazabel-Yunta I, Casado-Campo I, Telletxea-Benguria S, et al. Subarachnoid hematoma following spinal. *Ambul Surg*. 2008;14:49-52.
9. Karakosta A, Kyrallidou A, Chapsa C, et al. Acute spinal subarachnoid haematoma following spinal anaesthesia treated conservatively: case report. *Eur J Anaesthesiol*. 2011;28:388-90.
10. Singh DK, Chauhan M, Gupta V, et al. Spinal subdural hematoma: a rare complication of spinal anesthesia: a case report. *Turk Neurosurg*. 2008;18:324-6.
11. Goyal A, Dua R, Singh D, et al. Spinal subarachnoid haematoma following lumbar puncture. *Neurol India*. 1999;47:339-40.
12. Jeon SB, Ham TI, Kang MS, et al. Spinal subarachnoid hematoma after spinal anesthesia. *Korean J Anesthesiol*. 2013;64:388-9.
13. Edelson RN, Chernik NL, Posner JB. Spinal subdural haematomas complicating lumbar puncture. Occurrence in thrombocytopenic patients. *Arch Neurol*. 1974;31:134-7.
14. Masdeu JC, Breuer AC, Schoene WC. Spinal subarachnoid haematomas: clue to a source of bleeding in traumatic lumbar puncture. *Neurology*. 1979;29:872-6.
15. Pai SB, Krishna KN, Chandrashekar S. Post lumbar puncture spinal subarachnoid hematoma causing paraplegia: a short report. *Neurol India*. 2002;50:367-9.