

doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v97i4p438-441>

Anestesia subdural acidental após punção peridural: relato de caso

Accidental subdural anesthesia after epidural puncture: case report

Éric Guimarães Machado¹, Marco Felipe Bouzada Marcos², Leandro Fellet Miranda Chaves³

Machado EG, Marcos MFB, Chaves LFM. Anestesia subdural acidental após punção peridural: relato de caso / *Accidental subdural anesthesia after epidural puncture: case report*. Rev Med (São Paulo). 2018 jul.-ago.;97(4):438-41.

RESUMO: A anestesia peridural é um procedimento amplamente realizado em nível mundial, por sua segurança e benefícios oferecidos. O espaço subdural é localizado entre as membranas aracnoide e dura mater, normalmente se apresentando como um espaço virtual. A punção inadvertida do espaço subdural tem ocorrência rara. O objetivo deste relato é demonstrar um caso de bloqueio subdural durante procedimento cirúrgico de correção de hérnia incisional, cuja técnica anestésica escolhida foi anestesia peridural. A punção lombar foi realizada sem intercorrências. Realizada uma dose teste de lidocaína com epinefrina e então administrado Bupivacaina, fentanil e morfina. A paciente evoluiu com anestesia desejada, apresentando estabilidade hemodinâmica. Com o transcorrer do procedimento cirúrgico, a paciente apresentou queda da saturação, rebaixamento do nível de consciência, optando por intubação orotraqueal. Ao fim do procedimento, optou-se pela extubação. A paciente permaneceu na sala de recuperação pós anestésica estável hemodinamicamente, com nível de consciência preservado e saturação de oxigênio satisfatória. O bloqueio subdural é uma complicação de rara ocorrência. Os achados clínicos desta entidade foram classificados em critérios maior e menor. Os critérios maiores são: teste de aspiração negativo para líquido; ou bloqueio sensorial inesperadamente extenso após injeção peridural. São critérios menores: início tardio para um bloqueio nervoso sensitivo ou motor; bloqueio motor variável, apesar do uso de baixas doses de Bupivacaina; ou bloqueio simpático desproporcional à dose de anestésico local administrada. Se ambos os critérios maiores e um dos critérios menores estiverem presentes, considerar bloqueio

subdural. Foi aventada a possibilidade de bloqueio subdural por ter ocorrido vasto bloqueio sensitivo/motor, com aspiração negativa de líquido e início tardio do bloqueio. Foi instituído tratamento de suporte, com monitorização hemodinâmica, suporte ventilatório e acompanhamento para avaliar alguma possível complicação. Embora seja uma complicação rara dos bloqueios peridurais, a anestesia subdural pode ocorrer e faz-se necessário seu reconhecimento e adequado manejo.

Descritores: Espaço subdural; Anestesia epidural; Anestesia por condução.

ABSTRACT: Epidural anesthesia is a widely performed procedure worldwide, for its safety and benefits offered. The subdural space is located between the arachnoid and dura mater membranes, as a virtual space. The accidentally puncture from subdural space is rare. The purpose of this report is to demonstrate a case of subdural block during a surgical procedure for correction of incisional hernia, whose anesthetic technique was epidural anesthesia. The lumbar puncture was performed without interurrences. A test dose of lidocaine with epinephrine was performed and then administered Bupivacaine, fentanyl and morphine. The patient evolved with desired anesthesia, presenting hemodynamic stability. During the surgical procedure, the patient presented a decrease in saturation, lowering of the level of consciousness, opting for orotracheal intubation. Ending the procedure, extubation was chosen. The patient remained in the recovery room post anesthetic hemodynamically stable, with

Trabalho realizado no Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-UFJF) – Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil.

1. Médico Anestesiologista pelo Hospital Maternidade Therezinha de Jesus, Juiz de Fora - MG. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5971-5209>. E-mail: ericgmac@hotmail.com.
2. Médico Anestesiologista; Mestrando do Programa de Mestrado Profissional em Ciências Aplicadas à Saúde da Universidade Severino Sombra. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7383-3295>. E-mail: docmfb@bol.com.br.
3. Médico Anestesiologista; Portador do TSA/SBA. Professor da Disciplina de Anestesiologia da Universidade Federal de Juiz de Fora-MG; Médico Anestesiologista do Hospital Albert Sabin, Juiz de Fora-MG. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8158-1171>. E-mail: leandrofellet@hotmail.com.

Endereço para correspondência: Éric Guimarães Machado. Rua Alfredo da Costa Mattos Jr, 75. Centro. Paraíba do Sul, RJ. CEP: 25850-000. E-mail: ericgmac@hotmail.com

preserved consciousness level and satisfactory oxygen saturation. Subdural block is a rare occurrence complication. The clinical findings of this entity were classified into major and minor criteria. The major criteria are: negative aspiration test for cerebrospinal fluid; or unexpectedly extensive sensory block following epidural injection. Minor criteria are: late onset for a sensory or motor nerve block; variable motor block despite the use of low doses of Bupivacaine; or sympathetic block disproportionate to the dose of local anesthetic administered. If both major criteria and one of the minor criteria are present, consider subdural block. The possibility

INTRODUÇÃO

Anestesia peridural é um procedimento amplamente realizado em nível mundial, em hospitais e clínicas de tratamento de dor. A segurança e os benefícios oferecidos por esta técnica de anestesia explicam sua grande utilização na prática médica¹.

O espaço subdural é localizado entre as membranas aracnoide e dura máter, normalmente se apresentando como um espaço virtual² (Figura 1). A punção inadvertida do espaço subdural (Figura 2) tem uma ocorrência rara, com incidência que varia de 0,1% a 0,82%³.

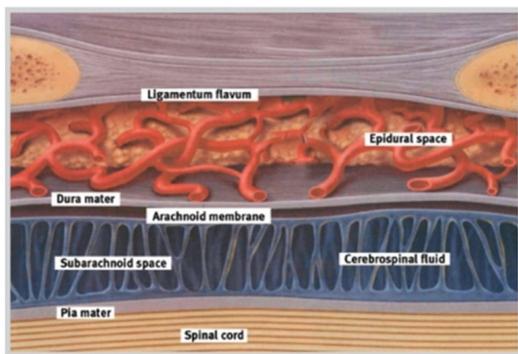


Figura 1. Visão esquemática das meninges e do espaço subdural (localizado entre as membranas dura máter e aracnoide). Retirado de Kalil¹

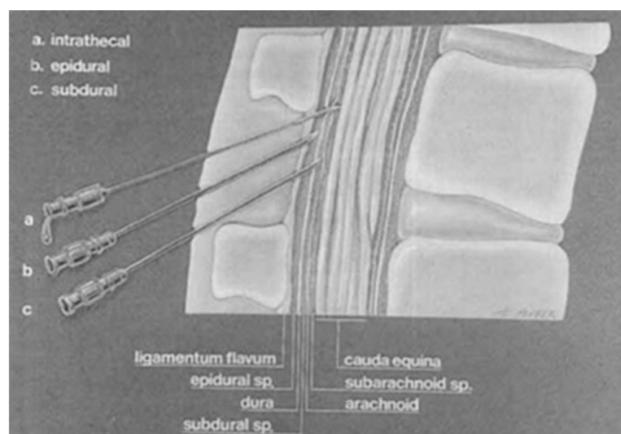


Figura 2. A imagem ilustra o posicionamento da agulha nos espaços intratecal, epidural e subdural. Retirado de Lubenow⁴

of subdural block was raised because there was extensive sensory / motor blockade, with negative aspiration of cerebrospinal fluid and late onset of blockade. Supporting treatment was instituted, with hemodynamic monitoring, ventilatory support and follow-up to evaluate any possible complications. Although it is a rare complication of epidural blockade, subdural anesthesia may occur and its recognition and proper management is necessary.

Keywords: Subdural space; Anesthesia, epidural; Anesthesia, conduction.

Os bloqueios subdurais possuem apresentação clínica bastante variável, o que torna difícil seu diagnóstico².

O objetivo deste relato é demonstrar um caso de bloqueio subdural ocorrido durante procedimento cirúrgico eletivo de correção de hérnia incisional, cuja técnica anestésica escolhida foi anestesia peridural.

RELATO DE CASO

Paciente M.M.S., 52 anos, sexo feminino, casada, natural e residente em Juiz de Fora - MG. Portadora de Hipertensão Arterial em uso regular de losartana 50mg. Sem outras comorbidades. História de cirurgia bariátrica e quatro hernioplastias prévias, sem intercorrências anestésico-cirúrgicas. Internada pela cirurgia geral para realização de hernioplastia incisional (correção de hérnia da cicatriz supraumbilical até o apêndice xifoide).

Realizado Cefazolina 2g na indução anestésica. Optou-se por bloqueio peridural. Com a paciente sob monitorização básica e essencial, realizou-se sedação com midazolam intravenoso, em doses fracionadas, até atingir 5mg. A punção lombar (na terceira tentativa) foi realizada no espaço L3-L4 com agulha de Tuohy nº16, na linha média e sem intercorrências, com teste de Dogliotti positivo. Realizada uma dose teste de lidocaina 2% (60 mg) com epinefrina (1:200.000), sem alteração clínica ou hemodinâmica durante e após a injeção da dose teste. Foi então administrado Bupivacaina 0,5% (140mg), fentanil (100mcg), morfina (2mg).

A paciente evoluiu com anestesia desejada (uma latência de cerca de 10 minutos para bloqueio sensitivo à nível de T4), apresentando estabilidade hemodinâmica (PA: 120x70 / FC: 66bpm) e saturação de oxigênio (SatO₂) de 96% com suplementação de oxigênio (O₂) por cateter nasal.

Com o transcorrer do procedimento cirúrgico, após cerca de vinte minutos do bloqueio peridural, a paciente apresentava-se lúcida, cooperativa, porém com SatO₂ oscilando entre 75-91% (aumento da saturação após estímulo à inspiração profunda).

A partir de então, a paciente começou a apresentar queda da saturação, rebaixamento do nível de consciência, apesar de ainda apresentar abertura ocular espontânea. Estava sendo ofertado O₂ por cateter nasal. Quando a SatO₂ atingiu níveis de 60%, foi realizada ventilação com pressão positiva com máscara facial.

Optou-se por realizar intubação orotraqueal (IOT). Foi administrado Propofol 150mg, sem utilização de bloqueador neuromuscular. Após IOT, administrou-se o anestésico inalatório Sevoflurano durante o ato operatório.

Foi realizado dexametasona 10mg IV, Dipirona 2g IV e Ondansetrona 4mg IV. Os níveis pressóricos mantiveram-se estáveis às custas de doses intermitentes de Efedrina 10mg e Fenilefrina 100mcg.

Ao fim do procedimento cirúrgico, realizado sem intercorrência, optou-se pela extubação. Paciente apresentando disfonia, ventilação espontânea, porém SatO₂ 87-89% sem O₂ suplementar. Força muscular preservada em membros superiores, sem disfunção neurológica e paresia de membros inferiores.

Por ausência de vaga em unidade de terapia intensiva, a paciente foi mantida em monitorização e observação contínuas em Sala de Recuperação Pós Anestésica (SRPA). A paciente permaneceu por 7 horas na SRPA, apresentando-se estável hemodinamicamente, com nível de consciência preservado, apresentando melhora da rouquidão, mobilização ativa de membros inferiores e SatO₂ 94% em ar ambiente.

No dia seguinte, ainda monitorizada em relação à SatO₂ e nível de consciência, a paciente apresentava estabilidade hemodinâmica, mobilizando ativamente os quatro membros, sem déficits neurológicos, sem queixas e com ausência de dor em sítio cirúrgico.

DISCUSSÃO

O bloqueio subdural é uma complicação conhecida, de rara ocorrência (cerca de 0,8% de acordo com dados encontrados na literatura)^{1,5}.

De acordo com Lubenow⁴, os achados clínicos desta entidade foram classificados em critérios maior e menor (Quadro 1). Os achados considerados como critérios maiores: 1) teste de aspiração negativo para líquido; ou 2) um bloqueio sensorial inesperadamente extenso após injeção peridural. Como critérios menores: 1) início tardio de 10 minutos ou mais para um bloqueio nervoso sensitivo ou motor; 2) a ocorrência de um bloqueio motor variável, apesar do uso de baixas doses de Bupivacaína; ou 3) bloqueio simpático desproporcional à dose de anestésico local administrada.

Se ambos os critérios maiores e um dos critérios menores estiverem presentes, então o bloqueio subdural deve ser considerado². O bloqueio subdural foi considerado por ter ocorrido um vasto bloqueio sensitivo e motor, na vigência de aspiração negativa de líquido, com um início tardio do bloqueio.

Após a injeção de um anestésico local no espaço subdural, o desenvolvimento de um extenso bloqueio tanto sensitivo quanto motor, podendo estar associado ou não

à hipotensão arterial, pode ocorrer cerca de 30 minutos após a injeção⁴. No caso relatado, o colapso respiratório e a hipotensão arterial surgiram após 30 minutos do bloqueio realizado, corroborando com a hipótese de bloqueio subdural. O diagnóstico diferencial a ser realizado neste caso seria com uma injeção subaracnoide inadvertida.

Quadro 1: Achados clínicos divididos em critérios maiores e menores para classificação do bloqueio subdural. Baseado em Lubenow⁴

| Critérios Maiores | Critérios Menores |
|--|---|
| Teste de aspiração negativo para líquido | Início tardio de 10 minutos ou mais para bloqueio nervoso sensitivo ou motor |
| Bloqueio sensorial inesperadamente extenso após injeção peridural | Ocorrência de bloqueio motor variável, apesar do uso de baixas doses de Bupivacaína |
| | Bloqueio simpático desproporcional à dose de anestésico local administrada |
| Presença de dois critérios maiores e pelo menos um critério menor: considerar bloqueio subdural. | |

Segundo Agarwal³, são fatores que podem predispor ao desenvolvimento de um bloqueio subdural: dificuldade de punção, rotações da agulha no espaço peridural, história de cirurgia prévia em dorso, punção lombar recente, dentre outros fatores. No caso relatado, a realização do bloqueio mais laboriosa, obtendo êxito na terceira tentativa, foi o fator predisponente relacionado à punção subdural, visto que os outros procedimentos cirúrgicos nos quais a paciente fora submetida ocorreram há mais de dois anos. Segundo estudos mais recentes, esta complicação pode ocorrer independente da experiência do executor da técnica².

O espaço peridural é trabecular, fator que justifica os níveis do bloqueio se apresentarem de forma irregular, podendo o indivíduo apresentar pupilas anisocóricas⁶, que, neste caso, não se fez presente.

O tratamento instituído neste caso foi de suporte, com monitorização hemodinâmica e correção dos níveis pressóricos, suporte ventilatório com extubação ao fim do procedimento e acompanhamento do caso para avaliar alguma possível complicação.

CONCLUSÃO

Vale ressaltar que, embora seja uma complicação rara dos bloqueios peridurais, a anestesia subdural pode ocorrer e faz-se necessário, por parte dos anestesiológicos, o reconhecimento desta condição e seu adequado manejo.

Participação dos autores no texto: Éric Guimarães Machado: Médico em especialização em Anestesiologia que estava presente no procedimento quando o caso relatado ocorreu, além de levantamento bibliográfico e confecção do artigo; Leandro Fellet Miranda Chaves: Médico Anestesiologista que acompanhou o caso relatado, além de ter participado no levantamento bibliográfico e na confecção do artigo; Marco Felipe Bouzada Marcos: Médico Anestesiologista que participou das etapas de levantamento bibliográfico e redação do artigo.

Este artigo foi apresentado por Éric Guimarães Machado como trabalho de conclusão do Programa de Residência Médica em Anestesiologia pelo Hospital Maternidade Therezinha de Jesus, Juiz de Fora-MG.

REFERÊNCIAS

1. Kalil A. Unintended subdural injection: a complication of epidural anesthesia - a case report. *AANA J.* 2006;74(3):207-11.
2. Song J, Shah A, Ramachandran S. Case report: rare presentations of accidental subdural block in labor epidural anesthesia. *Open J Anesthesiol.* 2012;2:142-5. doi:10.4236/ojanes.2012.24032.
3. Agarwal D, Mohta M, Tyagi A, Sethi AK. Subdural block and the anaesthetist. *Anaesthesia Int Care* 2010;38(1):20-6. Disponível em: <https://aaic.net.au/document/?D=20090303>.
4. Lubenow T, Keh-Wong E, Kristof K, Ivankovich O, Ivankovich AD. Inadvertent subdural injection: a complication of an epidural block. *Anesth Analg.* 1988;67:175-9. <http://dx.doi.org/10.1213/0000539-198802000-00012>.
5. Elliott DW, Voyvodic F, Brownridge P - Sudden onset of subarachnoid block after subdural catheterization: a case of arachnoid rupture? *Br J Anaesth* 1996; 76:322-4. <http://dx.doi.org/10.1093/bja/76.2.322>.
6. Vasquez CA, Tomita T, Bedin A, Castro RAC. Anestesia subdural após punção peridural: relato de dois casos. *Rev Bras Anesthesiol.* 2003;53(2):209-13. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-70942003000200008>.

Submetido em: 07.11.17

Aceito em: 17.09.18