



## Transnasal sphenopalatine ganglion blockade for treatment of headache after spinal anesthesia: case series

### Bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal para tratamento de cefaleia pós raquianestesia: relato de caso



Bruno Leandro Maximiliano Barbosa<sup>1\*</sup>; Fábio Henrique Motter<sup>2</sup>; Vagner Fagnani Linartevischi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

<sup>2</sup>Médico Anestesiologista. Fundação Hospitalar São Lucas

<sup>3</sup>Doutor em Farmacologia, docente do curso de medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

Case report

#### ARTICLE INFO

##### Article history:

Received 19 April 2020

Revised 08 May 2020

Accepted 28 June 2020

Available online 2 September 2020

Blind reviews

##### Keywords:

Analgesia

Headache

Ganglion block

#### ABSTRACT

Post-spinal anesthesia headache (PSAH), is a complication already well known among anesthesiologists, is characterized as an intense and incapacitating frontal and/or occipital headache, with improvement in dorsal decubitus and worsening in orthostatic position, which usually develops within five days after lumbar puncture. The gold standard treatment is performed through the technique of epidural blood patch (EBP), which, although effective, presents risks to the patient such as development of infection, low back pain and inadvertent puncture of the dura mater, and may even cause worsening of the condition. As an alternative, sphenopalatine ganglion blockade (SPGB) has been proposed as a noninvasive treatment with few contraindications and minimal complications. Thus, the main objective of this study was to present the efficacy of transnasal blockade of the sphenopalatine ganglion for the treatment of post-spinal anesthesia headache. Therefore, a clinical case of a patient with PSAH who were submitted to SPGB at Hospital São Lucas (Cascavel/PR) was presented. The clinical picture demonstrates the effectiveness and safety of the technique. However, more studies should be conducted for more evident recommendations.

#### RESUMO

A cefaleia pós-raquianestesia (CPR), uma complicação já bastante conhecida entre os anesthesiologistas, caracteriza-se como uma cefaleia frontal e/ou occipital intensa e incapacitante, com quadro de melhora em decúbito dorsal e piora em posição ortostática, que se desenvolve, geralmente, dentro de cinco dias após a punção lombar. O tratamento padrão ouro é realizado através da técnica do tampão sanguíneo epidural (blood-patch), que, apesar de efetiva, apresenta riscos ao paciente como desenvolvimento de infecção, lombalgia e punção inadvertida da dura-máter, podendo acarretar, inclusive, piora do quadro. Como alternativa, o bloqueio do gânglio esfenopalatino (BGEP) tem sido proposto como um tratamento não invasivo e com poucas contraindicações e complicações mínimas. Assim, o principal objetivo deste estudo foi apresentar a eficácia do bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino para o tratamento da cefaleia pós-raquianestesia. Para tanto, foi apresentado um caso clínico de paciente com CPR submetido ao BGEP no Hospital São Lucas (Cascavel/PR). O quadro clínico descrito demonstra a efetividade e segurança da técnica. Contudo, mais estudos devem ser realizados para recomendações mais evidentes.

#### Palavras-chave:

Analgesia

Cefaleia

Bloqueio de gânglio

\* Corresponding author at:

[brunolmbarbosa@gmail.com](mailto:brunolmbarbosa@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-2524-7744>

## 1. Introdução

A cefaleia pós-raquianestesia (CPR) ou cefaleia pós-punção da dura-máter (CPPD) é uma complicação já bastante conhecida dos procedimentos que visam abordar o espaço subaracnóideo (NETTO et al., 2010; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009). Classicamente, se apresenta como cefaleia frontal e/ou occipital, de forte intensidade, incapacitante, que melhora em decúbito dorsal e piora em posição ortostática (KWAK, 2017; NETTO et al., 2010). Geralmente se desenvolve dentro de cinco dias após a punção lombar, sendo comum o aparecimento dos sintomas nas primeiras 48 horas (KWAK, 2017; NETTO et al., 2010; OLIVEIRA; LOUZADA; JORGE, 2015).

Os sintomas regredem espontaneamente em até 14 dias. Todavia, em alguns pacientes, a resolução completa do quadro pode levar de seis meses a um ano (BARBOSA, 2013; EVANS et al., 2000; FACCENDA; FINUCANE, 2001).

Na grande maioria dos casos, o tratamento conservador com repouso, hidratação, analgésicos, cafeína e triptanos são suficientes. Entretanto, quando este tratamento se mostra insatisfatório ou a intensidade da dor é severa, intervenções alternativas devem ser utilizadas (FACCENDA; FINUCANE, 2001; KWAK, 2017).

O principal e mais difundido tratamento para CPR moderada e severa é o tampão sanguíneo epidural (*blood-patch*) (KWAK, 2017), que apresenta uma eficácia em cerca de 98% quando realizado em até 24 horas após a punção (BARBOSA, 2013; GANEM; CASTIGLIA; VIANNA, 2002). Sua técnica consiste na administração lenta de 20 a 30 mL de sangue autólogo, na região epidural, tanto no local de coleta do sangue, quanto no local de punção epidural. Em teoria, o sangue, uma vez introduzido no espaço epidural, sofrerá coagulação, levando a obstrução da perfuração, evitando o vazamento de líquido cefalorraquidiano (LCR) (TURNBULL; SHEPHERD, 2003). O alívio imediato dos sintomas da cefaleia se deve ainda, a compressão do espaço subaracnóideo, com consequente aumento da pressão espinhal (LEE et al., 2018a; SILVA et al., 2003; TUBBEN et al., 2019; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

Apesar de efetiva, a terapia por tampão sanguíneo epidural, pode gerar lombalgia de moderada intensidade, e ainda resultar em punção inadvertida da dura-máter, o que leva a um maior extravasamento do LCR e agravamento do quadro de dor (LEE et al., 2018b; TUBBEN et al., 2019).

Como opção ao tampão sanguíneo epidural, tem-se o bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal, que visa tratar a cefaleia pós-raquianestesia sem expor o paciente aos riscos do tampão sanguíneo, podendo ser feito beira leito, com poucas contraindicações e complicações mínimas (PUTHENVEETIL et al., 2018).

O gânglio esfenopalatino (GEP) é um gânglio parassimpático, extracranial, composto de raízes nervosas simpáticas, parassimpáticas e sensoriais (TEPPER; CAPARSO, 2017). Possui formato piramidal invertido e está localizado abaixo do ramo maxilar do nervo trigêmeo, na porção medial da fossa pterigopalatina, posterior ao corneto nasal médio e anterior ao canal pterigoideo (COHEN et al., 2018; PUTHENVEETIL et al., 2018; TEPPER; CAPARSO, 2017).

A técnica do bloqueio do gânglio esfenopalatino (BGEP), apresentada nesta pesquisa, consiste na utilização do

anestésico bupivacaína 0,5% + epinefrina 1:200000 (nome comercial NEOCAÍNA), aplicado via transnasal, com auxílio de um *swab* estéril com ponta de algodão e haste de plástico, em ambiente ambulatorial. Após rinoscopia prévia, posiciona-se o paciente em sedestação (posição sentada), a ponta de algodão do swab, embebido pelo anestésico, é introduzido de forma cautelosa, bilateralmente pelas narinas, paralelamente ao assoalho, e obliquamente ao septo nasal, até que encontre resistência, indicando o encontro da ponta de algodão com a parede posterior da nasofaringe, localização mais comum do gânglio esfenopalatino. Após posicionamento adequado do *swab*, este deve permanecer por aproximadamente 5 minutos no local, até a confirmação da melhora dos sintomas.

Estudos que abordam o tratamento da cefaleia pós-raquianestesia com bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal ainda são escassos na literatura. Neste sentido, o presente estudo buscou apresentar um caso clínico de paciente com quadro de CPR, enfatizando a técnica de tratamento alternativo com BPG.

## 2. Metodologia

O estudo, conduzido na cidade de Cascavel – PR, foi realizado através da revisão de prontuários médicos da Fundação Hospitalar São Lucas registrados no ano de 2019. Os dados foram codificados e armazenados em arquivos de texto em Microsoft Word e planilha em Microsoft Excel. Após análise, o caso clínico que melhor atendeu aos critérios do estudo foi selecionado. No presente trabalho, a identidade do paciente foi mantida em sigilo, bem como qualquer informação que pudesse levar a identificação do indivíduo em questão, evitando qualquer risco quanto ao âmbito moral, psíquico, intelectual, social e cultural (NETO et al., 2019; CASANOVA et al., 2019, MARESE et al., 2019, PERIN et al., 2019). A pesquisa foi patrocinada pelos próprios autores do projeto.

## 3. Caso Clínico

C.F.O, masculino 37 anos. Raquianestesia há dois dias para reconstrução de ligamento cruzado anterior de joelho direito, sem demais comorbidades. Procedimento cirúrgico e anestésico ocorreu sem intercorrências. Já em recuperação, o paciente queixa-se de cefaleia holocraniana quando assume posição ortostática, associada à vertigem, com sinais de melhora quando em decúbito dorsal. Nega alterações de acuidade visual e outros sintomas. Ao exame físico encontra-se hipertenso, levemente taquicárdico, sem sinais de irritação meníngea, sem alterações ao exame neurológico dos pares de nervos cranianos, teste de força em membros superiores e inferiores grau 5. Hipótese diagnóstica de cefaleia pós-raquianestesia. Após falha da conduta conservadora para tratamento da cefaleia pós-raquianestesia nas primeiras 24 horas, opta-se por realizar o bloqueio do gânglio esfenopalatino (BGEP). Paciente apresenta alívio imediato da dor, com completa remissão dos sintomas de cefaleia em aproximadamente 40 minutos, não havendo intercorrências no procedimento e após rinoscopia anterior sem particularidades e sem sangramento, paciente recebe alta hospitalar, sem não mais procurar o serviço médico.

#### 4. Discussão

O caso clínico apresentou um paciente com sintomas compatíveis à cefaleia pós-punção dural. Nota-se, que os sinais clínicos foram suficientes para definir o diagnóstico. No caso em questão, o paciente submetido ao BGEP relatou alívio completo e imediato da dor sem surgimento de complicações sérias associadas à técnica. Este resultado vai de encontro ao exposto em estudos anteriores, que demonstraram facilidade na realização do procedimento, poucas contraindicações para a técnica, baixa morbidade pós-procedimento, alívio rápido da dor e alta precoce do paciente (ANTUNES et al., 2018; COHEN et al., 2018; FURTADO; LIMA; PEDRO, 2018). No entanto, vale salientar que sangramentos leves devido à introdução traumática do aplicador, parestesia e desconforto nasofaríngeo podem ser relatados (FURTADO; LIMA; PEDRO, 2018; KENT; GREGORY, 2016).

No caso apresentado, não houve recorrência da dor de cabeça. O paciente necessitou de apenas uma intervenção para resolução completa e permanente do quadro de cefaleia pós-raquianestesia. Porém, a literatura esclarece que em casos de recidiva, o procedimento do bloqueio do gânglio pode ser repetido até que haja melhora completa da dor (COHEN et al., 2018).

Embora em outras publicações empregue-se a lidocaína como anestésico local, a técnica apresentada neste trabalho opta pela utilização da bupivacaína, uma vez que este anestésico apresenta maior potência, menor toxicidade, maior tempo de anestesia e maior tempo de meia vida, quando comparada a lidocaína (DE ARAUJO; DE PAULA; FRACETO, 2008). Associada a bupivacaína emprega-se ainda a epinefrina, um vasoconstritor que diminui a velocidade de absorção do anestésico local e prolonga o tempo de anestesia.

Outro ponto que difere a presente técnica das demais é o posicionamento do paciente durante o procedimento. Enquanto que na maioria dos estudos para o BGEP o paciente deve estar em posição supina, o procedimento apresentado é realizado em paciente sentado à beira do leito. Esta particularidade possibilita a percepção da evolução do alívio dos sintomas da cefaleia tanto para o paciente quanto para o médico, enquanto que em posição supina o paciente deve sentar ou levantar para constatação do alívio da dor, uma vez que nesta posição os sintomas cessam ou são atenuados naturalmente (FURTADO; LIMA; PEDRO, 2018).

Apesar da efetividade e segurança do BGEP, a imprevisibilidade da duração média do efeito analgésico ainda é a principal limitação da técnica (ANTUNES et al., 2018; FURTADO; LIMA; PEDRO, 2018). A disseminação do anestésico na cavidade nasal é imprevisível e dependente da anatomia do paciente. Portanto, sugerimos novos estudos que produzam recomendações mais evidentes.

#### 5. Considerações Finais

O caso apresentado destaca a eficácia e a segurança do BGEP utilizando bupivacaína como anestésico local. Foi observado o alívio imediato e prolongado da dor, resultando em resolução completa e permanente do quadro de cefaleia pós-raquianestesia, tendo como queixa única, o incômodo gerado pela introdução do aplicador nas fossas nasais.

Apesar dos benefícios da técnica, ensaios clínicos randomizados ainda são necessários para que haja a indicação

do bloqueio do gânglio esfenopalatino frente ao tamponamento sanguíneo epidural, não só em casos de cefaleia pós-raquianestesia refratárias ao tratamento convencional, mas também em casos de cefaleias do tipo enxaqueca e em salvagens e dores faciais atípicas.

#### 6. Referências

- ANTUNES, C. et al. Sphenopalatine Ganglion Block for Postdural Puncture Headache. **Journal of Pain and Relief**, v. 7, n. 2, p. 7–9, 2018. <https://doi.org/10.4172/2167-0846.1000315>
- BARBOSA, F. T. Post-Dural Headache with Seven Months Duration: Case Report. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 61, n. 3, p. 355–359, 2013.
- BINFALAH, M. et al. Sphenopalatine Ganglion Block for the Treatment of Acute Migraine Headache. **Pain Research and Treatment**, v. 2018, p. 1–6, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/2516953>
- CASANOVA, O., PENTEADO, S., LINARTEVICH, V. (2019). Análise de interações medicamentosas em unidade de terapia intensiva em um hospital no sul do Brasil. **Fag Journal of Health**, v.1, n.1, p. 81-88, 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i1.6>
- COHEN, S. et al. Topical Sphenopalatine Ganglion Block Compared with Epidural Blood Patch for Postdural Puncture Headache Management in Postpartum Patients: A Retrospective Review. **Regional Anesthesia and Pain Medicine**, v. 43, n. 8, p. 880–884, 2018. <https://doi.org/10.1097/aap.0000000000000840>
- DE ARAUJO, D. R.; DE PAULA, E.; FRACETO, L. F. Anestésicos locais: Interação com membranas biológicas e com o canal de sódio voltagem-dependente. **Química Nova**, v. 31, n. 7, p. 1775–1783, 2008.
- EVANS, R. W. et al. Assessment: Prevention of post-lumbar puncture headaches: Report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. **American Academy Of Neurology**, v. 55, p. 909–914, 2000.
- FACCENDA, K. A.; FINUCANE, B. T. Complications of regional anaesthesia: Incidence and prevention. **Drug Safety**, v. 24, n. 6, p. 413–442, 2001.
- FURTADO, I.; LIMA, ISABEL FLOR DE; PEDRO, S. Uso de ropivacaína em bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal para cefaleia pós-punc dural em pacientes obstétricas - série de casos. **Brazilian Journal of Anesthesiology**, v. 68, n. 4, p. 421–424, 2018.
- GANEM, E. M.; CASTIGLIA, Y. M. M.; VIANNA, P. T. G. Complicações neurológicas determinadas pela anestesia subaracnóidea. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 52, n. 4, p. 471–480, 2002.
- KENT, S.; GREGORY, M. Transnasal sphenopalatine ganglion block for the treatment of postdural puncture headache in obstetrics. **Journal of clinical anesthesia**, v. 34, p. 194–196, 2016. <https://doi.org/10.1016/j.jclinane.2016.04.009>
- KWAK, K.-H. Postdural puncture headache. **Korean Journal of Anesthesiology**, v. 70, n. 2, p. 136–143, 2017.
- LEE, J. Y. et al. Clinical effect of the proximity of epidural blood patch injection to the leakage site in spontaneous intracranial hypotension. **British Journal of Neurosurgery**, v. 32, n. 6, p. 671–673, 2018a.
- LEE, S. I. L. et al. Impact of spinal needle type on postdural puncture headache among women undergoing Cesarean section surgery under spinal anesthesia: A meta-analysis. **Journal of Evidence-Based Medicine**, v. 11, n. 3, p. 136–144, 2018b.
- MARESE, A., FICAGNA, E., PARIZOTTO, R., LINARTEVICH, V. (2019). Principais mecanismos que correlacionam a microbiota intestinal com a patogênese da depressão. **Fag Journal of Health**, v.1, n.3, p.232-239, 2019 <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i2.40>

- NETO, H.C; CHAGAS, B.; SOARES, M.; LACHINSKI, R.; LINARTEVICH, V.F. Síndrome de Stevens-Johnson associada a Fenitoína em pós-operatório de hemorragia intraparenquimatosa cerebral: relato de caso. **Fag Journal of Health**, v.1, n.4, p. 169-184, 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i4.110>
- NETTO, I. B. et al. Cefaléia pós-raquianestesia: Fatores de risco associados e prevenção de sua ocorrência - Atualização. **Revista Neurociencias**, v. 18, n. 3, p. 406–410, 2010.
- OLIVEIRA, T. R. DE; LOUZADA, L. A. L. E; JORGE, J. C. Spinal anesthesia: pros and cons. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 25, n. Supl 4, p. 28–35, 2015.
- PERIN, L., LINARTEVICH, V. Uso de antidepressivos no município de Capitão Leônidas Marques – Pr. **Fag Journal of Health**, v.1, n.4, p.44-48, 2019. <https://doi.org/10.35984/fjh.v1i4.120>
- PUTHENVEETIL, N. et al. Sphenopalatine ganglion block for treatment of post-dural puncture headache in obstetric patients: An observational study. **Indian Journal of Anaesthesia**, v. 62, n. 12, p. 972–977, 2018.
- SILVA, L. DE A. et al. Tampão Sangüíneo Peridural em Pacientes Testemunhas de Jeová. Relato de Dois Casos. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 53, n. 5, p. 633–639, 2003.
- TEPPER, S. J.; CAPARSO, A. Sphenopalatine Ganglion (SPG): Stimulation Mechanism, Safety, and Efficacy. **Headache**, v. 57, p. 14–28, 2017. <https://doi.org/10.1111/head.13035>
- TUBBEN, R. E. et al. Epidural Blood Patch. **NCBI Bookshelf**, p. 7–9, 2019.
- TURNBULL, D. K.; SHEPHERD, D. B. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. **British Journal of Anaesthesia**, v. 91, n. 5, p. 718–29, 2003.
- VIEIRA, V. L. R.; MACEDO, C. F.; JÚNIOR, E. J. M. DE S. Cefaleia pós-punção da dura-máter em obstetrícia. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 19, n. 3,supl.1, p. S52–S58, 2009.
- VIEIRA, V. L. R.; MACEDO, C. F.; JÚNIOR, E. J. M. DE S. Cefaleia pós-punção da dura-máter em obstetrícia. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 19, n. 3,supl.1, p. S52–S58, 2009.