



**CENTRO
UNIVERSITÁRIO**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO ASSIS GURGACZ
BRUNO LEANDRO MAXIMILIANO BARBOSA**

**BLOQUEIO DO GÂNGLIO ESFENOPALATINO VIA TRANSNASAL PARA
TRATAMENTO DE CEFALÉIA PÓS RAQUIANESTESIA: SÉRIE DE CASOS**

CASCADEL

2019

BRUNO LEANDRO MAXIMILIANO BARBOSA

**BLOQUEIO DO GÂNGLIO ESFENOPALATINO VIA TRANSNASAL PARA
TRATAMENTO DE CEFALÉIA PÓS RAQUIANESTESIA: SÉRIE DE CASOS**

Trabalho apresentado como requisito parcial para conclusão do curso, sendo este o curso de Medicina, do Centro Universitário Assis Gurgacz.

Orientador:

Prof. Dr. Vagner Fagnani Linartevichi

Co-orientador:

Dr. Fábio Henrique Motter

BLOQUEIO DO GÂNGLIO ESFENOPALATINO VIA TRANSNASAL PARA TRATAMENTO DE CEFALIA PÓS RAQUIANESTESIA: SÉRIE DE CASOS

RESUMO

A cefaleia pós-raquianestesia (CPR), uma complicação já bastante conhecida entre os anesthesiologists, 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 avaliar a eficácia do bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino para o tratamento da cefaleia pós-raquianestesia. Para tanto, foi realizada uma revisão de quatro prontuários médicos de pacientes com CPR que foram submetidos ao BGEP no Hospital São Lucas (Cascavel/PR). Os quadros clínicos descritos apresentaram a efetividade e segurança da técnica. Contudo, mais estudos devem ser realizados para recomendações mais evidentes.

Palavras-chave: Analgesia; cefaleia pós-punção dural; bloqueio do gânglio esfenopalatino.

TRANSNASAL SPHENOPALATINE GANGLION BLOCKADE FOR TREATMENT OF HEADACHE AFTER SPINAL ANESTHESIA: CASE SERIES

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 evaluate the efficacy of transnasal blockade of the sphenopalatine ganglion for the treatment of post-spinal anesthesia headache. Therefore, a review of four medical records of patients with PSAH who were submitted to SPGB at Hospital São Lucas (Cascavel/PR) was performed. The clinical pictures described presented the effectiveness and safety of the technique. However, more studies should be conducted for more evident recommendations.

Keywords: Analgesia; post-dural puncture headache; sphenopalatine ganglion block.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Diferentes tipos de agulha para anestesia espinhal. Da esquerda para a direita: Atraucan, Quincke, Sprotte, Gertie, Marx, Sprotte e Whitacre.....	12
Figura 2 Ilustração diagramática do gânglio esfenopalatino.....	13
Figura 3 Representação da técnica do bloqueio do gânglio esfenopalatino.....	15

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
2 OBJETIVOS.....	8
2.1 Objetivo Geral	8
2.2 Objetivos específicos	8
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
3.1 Fisiopatologia da Punção da Dura-Máter	9
3.2 Raquianestesia	10
3.3 Cefaleia Pós-Punção da Dura-Máter (CPPD)	10
3.4 Tratamento por Tampão Sanguíneo Epidural (<i>Blood-Patch Epidural</i>).....	12
3.5 Tratamento por Bloqueio do Gânglio Esfenopalatino	13
4 METODOLOGIA	16
5 RESULTADOS	17
5.1 Relatos de Caso	17
5.1.1 Caso 1	17
5.1.2 Caso 2	17
5.1.3 Caso 3	18
5.1.4 Caso 4	18
6 DISCUSSÃO	19
7 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS	22

1 INTRODUÇÃO

A cefaleia pós-raquianestesia (CPR) é uma complicação já bastante conhecida entre os anesthesiologistas (GANEM; CASTIGLIA; VIANNA, 2002; NETTO et al., 2010). O quadro clínico foi descrito pela primeira vez em 1898 por August Karl Bier, que, ao submeter seus pacientes a cirurgia sob o efeito da raquianestesia, notou o desenvolvimento de cefaleia e vômitos após o procedimento (NETTO et al., 2010).

Classicamente, a cefaleia pós-raquianestesia 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, e tende a melhorar espontaneamente em até quatorze dias, sendo que em 90% dos casos, desaparece em dez dias após a punção da dura-máter (BARBOSA, 2013; EVANS et al., 2000; GANEM; CASTIGLIA; VIANNA, 2002; KWAK, 2017).

O tratamento conservativo consiste na hidratação do paciente, repouso, administração de cafeína, analgésicos e triptanos (GANEM; CASTIGLIA; VIANNA, 2002). Caso este tratamento se mostre insatisfatório, intervenções alternativas podem ser utilizadas (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). Apesar de efetiva, a técnica apresenta riscos como desenvolvimento de infecção, lombalgia e punção inadvertida da dura-máter, podendo acarretar a piora do quadro de cefaleia (PUTHENVEETIL et al., 2018).

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).

Estudos que abordam o tratamento da cefaleia pós-raquianestesia com bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal ainda são escassos na literatura, principalmente ao se tratar da apresentação da técnica. Neste sentido, o presente estudo fundamenta-se na necessidade de descrever a técnica do bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal, avaliando sua utilização no tratamento da cefaleia pós-raquianestesia.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Descrever uma série de casos clínicos baseados na revisão de prontuários médicos de pacientes com quadro de cefaleia pós-raquianestesia, enfatizando a técnica de tratamento alternativo com bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino.

2.2 Objetivos específicos

- Realizar breve revisão da literatura;
- Descrever o quadro clínico de pacientes tratados com o bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal, obtidos a partir de revisão de prontuários médicos do Hospital São Lucas;
- Relatar o quadro clínico e suas características;
- Analisar o tratamento;
- Descrever a técnica de bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal;
- Avaliar e discutir os resultados.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Fisiopatologia da Punção da Dura-Máter

A dura-máter é a camada mais externa de uma série de membranas que formam o sistema meníngeo, cuja função principal é a proteção do sistema nervoso central. Sua composição é predominantemente composta de colágeno e fibras elásticas, dispostas de maneira aleatória e espessuras diferentes, ao decorrer do canal medular (TURNBULL; SHEPHERD, 2003). É ricamente vascularizada e, diferentemente das demais meninges, é innervada, o que a torna responsável, juntamente com os vasos sanguíneos, por toda sensibilidade intracraniana (MACHADO; HAERTEL, 2014; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

Justaposta à dura-máter, encontra-se a meninge aracnoide, formada por tecido conjuntivo, avascular, que se une a pia-máter através das trabéculas aracnóideas, formando o espaço subaracnóideo. Este espaço, por sua vez, é preenchido pelo líquido cefalorraquidiano (LCR) responsável pela proteção hidráulica do sistema nervoso central contra traumatismos (MACHADO; HAERTEL, 2014; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

O LCR é produzido no plexo coroide dos ventrículos cerebrais e absorvido pelas vilosidades aracnoides, pelos vasos linfáticos perineurais e veias do parênquima cérebro-espinhal. Em torno de 500 mL de líquido são produzidos diariamente, em uma velocidade aproximada de 0,35 mL/s, e apenas 150 a 200 mL permanecem no espaço cérebro-espinhal. Todo o LCR é renovado em, aproximadamente, 12 horas. Na região lombar, a pressão dentro do espaço subaracnóideo varia de 5-15 cm H₂O em decúbito dorsal, a 35-40 cm H₂O em posição ortostática (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2016; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

Todo sistema formado pelas meninges e pelo LCR é um sistema fechado, onde a perfuração da dura-máter, seja ela intencional ou inadvertida, resultará em extravasamento do LCR para o espaço peridural. Quando a velocidade de extravasamento supera os limites de produção do líquido, ocorre diminuição do volume e da pressão no espaço subaracnóideo (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2016; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

O conceito de variação do LCR e redução da pressão subaracnóidea em decorrência da punção dural já é bem conhecida, entretanto o mecanismo de produção da cefaleia ainda não é totalmente claro. Existem duas correntes de estudos mais aceitas atualmente. A primeira explica que a diminuição do LCR resulta em redução da pressão subaracnóidea, o que acarreta

tração de estruturas intracranianas sensíveis à dor, evidenciada principalmente quando o paciente assume a posição ortostática. A segunda teoria assume que, a perda de LCR ativa receptores cerebrais de adenosina, que por sua vez produzem dilatação venosa e arterial, sendo essa vasodilatação cerebral o estímulo nociceptivo sentido na cefaleia pós-punção dural (COHEN et al., 2018; NETTO et al., 2010; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

3.2 Raquianestesia

A raquianestesia, ou também conhecida como anestesia espinhal ou subaracnóidea, é uma técnica anestésica datada do final século XIX, onde pesquisadores visavam a aplicação de anestésicos locais no espaço subaracnóideo, inicialmente a administração de cocaína e posteriormente a de outros anestésicos locais (LIMONGI; DE MELO LINS, 2011; OLIVEIRA; LOUZADA; JORGE, 2015).

Com o passar dos anos, a raquianestesia se tornou uma técnica de fundamental importância na prática anestésica graças ao elevado índice de sucesso, a confiabilidade da técnica apurada, a previsibilidade dos efeitos anestésicos, a possível não manipulação das vias aéreas e redução do período de internação hospitalar (FACCENDA; FINUCANE, 2001; FRANÇA et al., 2015; NETTO et al., 2010).

A técnica consiste na punção lombar realizada nos espaços L3-L4 ou L4-L5, com o paciente em decúbito dorsal ou sentado. Após abordar o espaço subaracnóideo, evidenciado pelo gotejamento de LCR, injeta-se o anestésico local (NEVES et al., 2001).

É justamente esse gotejamento, e o extravasamento do LCR pelo canal da punção que gera uma das principais e mais conhecida complicação da raquianestesia, a cefaleia pós-punção da dura-máter (CPPD), ou também denominada cefaleia pós-raquianestesia (CPR) (NETTO et al., 2010).

3.3 Cefaleia Pós-Punção da Dura-Máter (CPPD)

A cefaleia pós-punção da dura-máter é uma complicação já bastante conhecida dos procedimentos que visam abordar o espaço subaracnóideo, seja para a coleta de LCR ou para administração de medicamentos. A manifestação do quadro clínico pode se dar após perfuração inadvertida da dura-máter ou a partir do momento em que a taxa de

extravasamento do LCR pelo canal da punção (0,084 a 4,5m mL/s) supera a taxa de produção pelo plexo coroide (~ 0,35 mL/s) (NETTO et al., 2010; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

A CPPD instala-se geralmente 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). É importante frisar que o desenvolvimento dos sintomas imediatamente após a punção é raro, devendo o anestesiologista atentar para outras possíveis causas (NETTO et al., 2010; OLIVEIRA; LOUZADA; JORGE, 2015).

A cefaleia distribui-se predominantemente nas regiões frontal e/ou occipital, podendo irradiar-se para o pescoço e ombros. Não há um grau único de intensidade, podendo a dor ser classificada em leve, moderada e severa. Um dos sinais clássicos da CPPD é a piora dos sintomas em posição ortostática e alívio dos mesmos em adoção do decúbito dorsal. Outros sintomas incluem náusea, vômito, distúrbios audiovisuais e até paralisia de nervos cranianos (oculomotor, troclear, abducente, facial e vestibulo-coclear) (FACCENDA; FINUCANE, 2001; VIEIRA; MACEDO; JÚNIOR, 2009).

Dentre os fatores de risco que influenciam a incidência de CPPD entre os pacientes estão à idade adulta, a gestação e o diâmetro do orifício de perfuração das meninges dura-máter e aracnoide (NETTO et al., 2010). Esses fatores são classificados de acordo com sua força de associação em Fatores de Forte Associação, que incluem o calibre e formato da agulha, idade e sexo do paciente e de Baixa Associação, como o histórico de CPPD, o estado de hidratação do paciente e o anestésico local utilizado (AMORIM et al., 2007; NETTO et al., 2010).

O conhecimento do fator de risco permite a escolha de uma técnica de prevenção, principalmente em pacientes com maior risco para desenvolvimento da doença ou evento (NETTO et al., 2010) Além disso, o aprimoramento da técnica bem como a evolução no formato das agulhas vem reduzindo significativamente a incidência do quadro (TURNBULL; SHEPHERD, 2003). Neste sentido, agulhas com calibres menores e com pontas não cortantes, como as chamadas ponta-de-lápis (*Sprotte* e *Whitacre*), apresentam melhores resultados em comparação a agulhas de maior calibre ou com bisel cortante (*Quincke* e *Atraucan*) (Figura 1), uma vez que possuem a capacidade de diminuir a de LCR (FACCENDA; FINUCANE, 2001; NETTO et al., 2010; OLIVEIRA; LOUZADA; JORGE, 2015).



Figura 1 Diferentes tipos de agulha para anestesia espinhal. Da esquerda para a direita: Atraucan, Quincke, Sprotte, Gertie, Marx, Sprotte e Whitacre.

Fonte: VIEIRA, MACEDO, JÚNIOR (2009).

Os sintomas da CPPD regridem 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).

3.4 Tratamento por Tampão Sanguíneo Epidural (*Blood-Patch Epidural*)

O tampão sanguíneo epidural (TSE) é o tratamento padrão-ouro para as CPPD refratárias ao tratamento conservador. Sua técnica consiste na administração lenta de 20 a 30 mL de sangue autólogo, na região epidural, respeitando as normas de assepsia, 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 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).

O procedimento pode ser repetido em no máximo três vezes, respeitando um período de 24 horas entre uma e outra punção. Sua taxa de eficácia aproxima-se de 98%, quando realizado nas primeiras 24 horas da punção da dura-máter (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). Ademais, a TSE é contra indicada na presença de febre, infecção no local da punção, coagulopatia e recusa ou não cooperação do paciente (TURNBULL; SHEPHERD, 2003). Estas limitações levam a necessidade de utilização de tratamentos alternativos, como o bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino, uma intervenção não-invasiva, com efeitos adversos mínimos e alta eficácia (PUTHENVEETIL et al., 2018).

3.5 Tratamento por Bloqueio do Gânglio Esfenopalatino

O gânglio esfenopalatino (GEP) é um gânglio parassimpático, extracranial, de aproximadamente 2 cm de altura por 1 cm de largura, 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 (Figura 2) (COHEN et al., 2018; PUTHENVEETIL et al., 2018; TEPPER; CAPARSO, 2017).

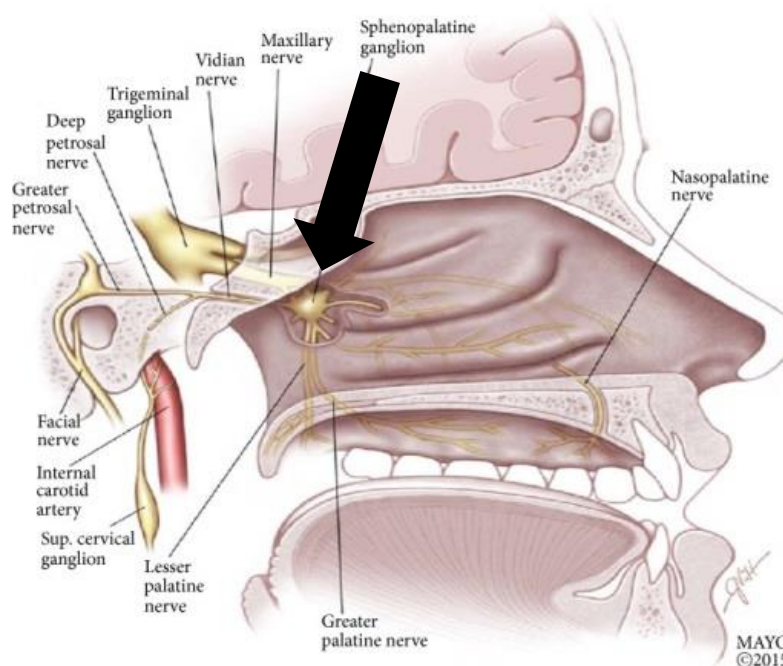


Figura 2 Ilustração diagramática do gânglio esfenopalatino.
Fonte: BINFALAH et al. (2018).

As fibras sensoriais, derivadas do nervo maxilar, atravessam o gânglio esfenopalatino e seguem para formar a inervação sensitiva da cavidade nasal, do palato, parte da nasofaringe e orofaringe. As raízes simpáticas cruzam o GEP e inervam a glândula lacrimal e a mucosa palatina nasal. As fibras parassimpáticas pré-ganglionares, por sua vez, originadas do nervo facial, a partir do nervo petroso profundo e do nervo vidiano, realizam sinapse no glânglio (CHANNABASAPPA et al., 2017; MOJICA; MO; NG, 2017; PIAGKOU et al., 2011; TEPPER; CAPARSO, 2017).

Após a sinapse, as fibras pós-ganglionares viajam ao longo dos ramos do nervo trigêmeo para promover funções vasomotoras, secretoras e motoras da mucosa nasal e glândulas. Além disso, vários ramos rumam em direção a cavidade orbital proporcionando inervação parassimpática aos vasos sanguíneos meníngeos e cerebrais. Tanto as raízes sensitivas, quanto as raízes simpáticas, não realizam sinapse. Contudo, todas estas fibras serão inibidas pelo bloqueio do gânglio esfenopalatino (CHANNABASAPPA et al., 2017; MOJICA; MO; NG, 2017; PIAGKOU et al., 2011; TEPPER; CAPARSO, 2017).

O bloqueio do gânglio esfenopalatino (BGE) é uma técnica alternativa utilizada no tratamento de cefaleias do tipo enxaqueca e *cluster* e dores faciais atípicas. Atualmente, vêm apresentando efeitos satisfatórios para o tratamento da cefaleia pós-punção da dura-máter. O método pode ser realizado beira leito, de maneira simples e segura, apresentando o mínimo de contraindicações, como à fratura de base de crânio, infecção da nasofaringe e anormalidades anatômicas incondizentes com a técnica (CHANNABASAPPA et al., 2017).

A técnica do bloqueio do gânglio esfenopalatino aplicada ao presente trabalho 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 (Figura 3). Após posicionamento adequando do *swab*, este deve permanecer por aproximadamente 5 minutos no local, até a confirmação da melhora dos sintomas.

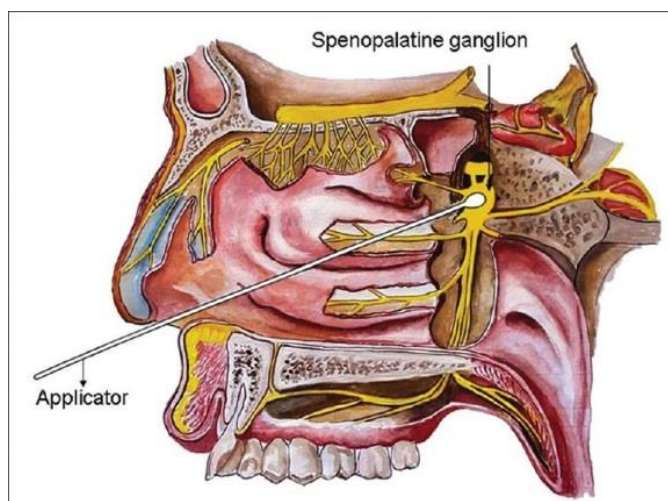


Figura 3 Representação da técnica do bloqueio do gânglio esfenopalatino.
Fonte: PUTHENVEETIL et al. (2018)

Neste procedimento, a bupivacaína foi eleita como anestésico local devido ao seu alto tempo de anestesia (de aproximadamente 8 horas), sua alta potência (quatro vezes maior que a lidocaína), sua baixa toxicidade (quase três vezes menos que a lidocaína) e seu tempo de início de ação (aproximadamente 2 a 10 minutos). O vaso constritor associado ao anestésico local prolonga o tempo de analgesia, otimizando o tratamento (BINFALAH et al., 2018; DE ARAUJO; DE PAULA; FRACETO, 2008).

4 METODOLOGIA

Após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Acadêmico FAG, o estudo, conduzido na cidade de Cascavel – PR buscou apresentar um total de quatro casos clínicos de pacientes com cefaleia pós-raquianestesia tratados com bloqueio transnasal do gânglio esfenopalatino.

Inicialmente, realizou-se a coleta de dados a partir da revisão de prontuários médicos do Hospital 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 e posteriormente analisados.

No presente trabalho, a identidade dos pacientes foi mantida em sigilo, bem como qualquer informação que pudesse levar a identificação dos indivíduos em questão, evitando qualquer risco quanto ao âmbito moral, psíquico, intelectual, social e cultural.

A pesquisa foi patrocinada pelos próprios autores do projeto.

5 RESULTADOS

5.1 Relatos de Caso

5.1.1 Caso 1

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.

5.1.2 Caso 2

R.H.S, masculino, 25 anos. Submetido a anestesia geral endovenosa mais raquianestesia para cirurgia corretiva de pé plano e cavo, e fasciotomias em membro inferior direito. Procedimento anestésico e ortopédico ocorreram sem intercorrências. Após 24 horas do procedimento, paciente refere cefaleia holocraniana, ortostática dependente, de forte intensidade, com melhora em decúbito dorsal, sem outros fatores de piora e refratária ao tratamento conservador. Refere náuseas e vômitos, e nega demais sintomas. Ao exame físico apresenta-se afebril, sem sinais de irritação meníngea, sem alterações de força, sem alterações de consciência ou visuais, e sem alterações ao exame neurológico dos pares de nervos cranianos. Como conduta, opta-se por realizar o BGEP. Paciente refere alívio imediato da dor e após rinoscopia anterior sem particularidades recebe alta da parte da anestesiologia, não mais queixando-se de cefaleia.

5.1.3 Caso 3

V.A.M, feminino, 44 anos. Submetida a anestesia geral endovenosa mais raquianestesia para cirurgia de tenólise extensora bilateral em pés, sem intercorrências. Após 24 horas do procedimento cirúrgico, paciente queixa-se de cefaleia holocraniana ortostática dependente, com melhora ao assumir a posição de decúbito dorsal, sem outros fatores de piora. Nega vômitos e náuseas. Relata melhora parcial da cefaleia com o uso de CODATEN (diclofenaco sódico + fosfato de codeína, 50mg + 50mg), prescrito pela ortopedia para tratamento da algia pós-operatória. Não apresentando melhora com tratamento conservador para cefaleia pós-raquianestesia, nem demais alterações em exame físico, opta-se por realizar o BGEP. Após procedimento, paciente relata remissão total da cefaleia e é liberada pela anestesiologia com VONAU e NEOSALDINA. Após 24 horas do BGEP, paciente retorna ao serviço médico relatando os mesmos sintomas, porém com intensidade menor. Sugere-se a paciente a realização de um novo BGEP frente à realização de um Blood Patch. Ciente da relação risco x benéfico, paciente opta pela realização do bloqueio. Após procedimento, relata melhora completa da cefaleia. Após período de observação e exame das cavidades nasais, paciente recebe alta, negando cefaleia, queixas respiratórias ou álgicas nasais, não retornando ao serviço médico.

5.1.4 Caso 4

W.M.L, masculino 32 anos, submetido a anestesia geral endovenosa, mais raquianestesia para cirurgia de osteossíntese de fratura de platô tibial direito, sem intercorrências. Após 48 horas do procedimento, paciente queixa-se de cefaleia holocraniana, de forte intensidade, que piora em posição ortostática, e melhora com o retorno a posição de decúbito, associada a náuseas. Nega febre, alterações visuais, de consciência ou de força. Não apresenta rigidez de nuca ou alterações no exame neurológico dos pares de nervos cranianos. Devido à falha terapêutica do tratamento conservador, opta-se por realizar o BGEP. Após realização do procedimento e rinoscopia anterior sem alterações, o paciente recebe alta da anestesiologia com melhora completa da dor, não se queixando mais de cefaleia durante estadia hospitalar.

6 DISCUSSÃO

Os quatro casos apresentaram pacientes com sintomas compatíveis com a CPPD. Nota-se, que os sinais clínicos foram suficientes para definir o diagnóstico. Em todos os casos, os pacientes submetidos ao BGEP relataram 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).

Nos casos apresentados, não houve recorrência da dor de cabeça. Nenhum dos pacientes necessitou mais do que duas intervenções 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, nosso procedimento 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.

7 CONCLUSÃO

Os casos apresentados destacaram a eficácia e a segurança do BGEP utilizando bupivacaína como anestésico local. O alívio imediato e prolongado da dor foi observado em todos os pacientes, 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 salvas e dores faciais atípicas.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, J. AUXILIADORA et al. Cefaléia pós-punção dural: fisiopatologia, diagnóstico e fatores de risco. **Revista Dor**, v. 8, n. 2, p. 1014–1027, 2007.
- ANTUNES, C. et al. Sphenopalatine Ganglion Block for Postdural Puncture Headache. **Journal of Pain and Relief**, v. 7, n. 2, p. 7–9, 2018.
- 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.
- CHANNABASAPPA, SHIVAKUMAR M et al. Transnasal sphenopalatine ganglion block for the treatment of postdural puncture headache following spinal anesthesia. **Saudi Journal of Anesthesia**, v. 11, n. 4, p. 1–2, 2017.
- 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.
- 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.
- FRANÇA, R. C. et al. *Pichia pastoris* X-33 has probiotic properties with remarkable antibacterial activity against *Salmonella Typhimurium*. 2015.
- FURTADO, I.; LIMA, ISABEL FLOR DE; PEDRO, S. Uso de ropivacaína em bloqueio do gânglio , ão 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.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia básica**. [s.l: s.n.].
- KENT, S.; GREGORY, M. Transnasal sphenopalatine ganglion block for the treatment of postdural puncture headache in ob-. **Journal of clinical anestehsia**, v. 34, p. 194–196, 2016.

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.

LIMONGI, J. A. G.; DE MELO LINS, R. S. A. Parada cardiorrespiratória em raquianestesia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 61, n. 1, p. 110–120, 2011.

MACHADO, A.; HAERTEL, L. M. **Neuroanatomia Funcional**. [s.l: s.n.].

MOJICA, J.; MO, B.; NG, A. Sphenopalatine Ganglion Block in the Management of Chronic Headaches. **Current Pain and Headache Reports**, v. 21, n. 6, 2017.

NETTO, I. B. et al. Cefaléia pós-raquianestesia: Fatores de risco associados e prevenção de sua ocorrência - Atualização. **Revista Neurociências**, v. 18, n. 3, p. 406–410, 2010.

NEVES, J. F. N. P. DAS et al. Raquianestesia com agulha de Quincke 27G, 29G e Whitacre 27G: análise da dificuldade técnica, incidência de falhas e cefaléia. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, v. 51, n. 3, p. 196–201, 2001.

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.

PIAGKOU, M. et al. The Pterygopalatine Ganglion and its Role in Various Pain Syndromes: From Anatomy to Clinical Practice. **Pain Practice**, v. 12, n. 5, p. 399–412, 2011.

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.

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.