



Princípios dos Efeitos Anestésicos na Raquimedular: Revisão de Literatura

Kevillyn Maria Nava Flores, Aline Corado Setúbal, Luiz Augusto de Almeida, Kethrin Maahs Klein, Rafael Ruschel Rodrigues, Luiza Rei Oliveira, Laís Silva Sousa, Thainá Bastos Venturim, Jader Ogura Nascimento, Renato Ruiz Rizzo, Thais Rodrigues Ferreira Borges, Bruna Lagemann, Ariele Cristina Souza Santos

REVISÃO DE LITERATURA

RESUMO: O objetivo deste estudo foi analisar a ligação entre a anestesia raquidiana e as cefaleias pós-operatórias. Foi conduzida uma pesquisa bibliográfica minuciosa, que englobou estudos que investigaram essa ligação, os mecanismos fisiopatológicos envolvidos, assim como as medidas preventivas e terapêuticas para essas dores de cabeça. Como resultado, as dores de cabeça pós-operatórias relacionadas à anestesia raquidiana são uma complicação potencialmente desconfortável para os pacientes. A conexão entre a anestesia raquidiana e o surgimento dessas dores de cabeça ainda é tema de debate na área médica, e mais pesquisas são necessárias para aprofundar o entendimento dessa relação. Medidas preventivas e terapêuticas adequadas são essenciais para aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados. A colaboração entre profissionais da saúde e pesquisadores é crucial para progredir no conhecimento nesse campo e proporcionar um cuidado mais eficaz aos pacientes submetidos a cirurgias.

PALAVRAS-CHAVE: Cefaleia, Raquimedular, Bloco, Pós Operatório.

Principles of Anesthetic Effects on the Spinal Cord: Literature Review

SUMMARY:

The aim of this study was to analyze the link between spinal anesthesia and postoperative headaches. A thorough bibliographical research was conducted, which included studies that investigated this connection, the pathophysiological mechanisms involved, as well as preventive and therapeutic measures for these headaches. As a result, postoperative headaches related to spinal anesthesia are a potentially uncomfortable complication for patients. The connection between spinal anesthesia and the onset of these headaches is still a subject of debate in the medical field, and more research is needed to further understand this relationship. Appropriate preventive and therapeutic measures are essential to alleviate symptoms and improve the quality of life of affected patients. Collaboration between healthcare professionals and researchers is crucial to advancing knowledge in this field and providing more effective care for patients undergoing surgery.

KEYWORDS: Headache, Spinal cord, Block, Postoperative

Dados da publicação: Artigo recebido em 05 de Fevereiro e publicado em 25 de Março de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n3p2332-2344>

Autor correspondente: Kevillyn Maria Nava Flores

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



Introdução

As cefaleias pós-cirurgias são um sintoma comum que pode ocorrer após a realização de diversos procedimentos cirúrgicos. Uma das possíveis causas dessas cefaleias é a anestesia raquimedular, um tipo de anestesia que envolve a administração de medicamentos no espaço subaracnóideo, afetando a medula espinhal. O vínculo entre a anestesia espinhal e o surgimento de cefaleias, após cirurgias tem sido alvo de investigação e discussão na literatura especializada. Neste estudo, analisaremos a potencial ligação entre as dores de cabeça pós-operatórias e a utilização da anestesia raquidiana, com o intuito de acrescentar informações sobre esse assunto.

A anestesia raquimedular está correlacionada com um aumento na incidência de cefaleias pós-cirurgias.

As cefaleias pós-cirurgias podem ser um problema significativo para os pacientes, afetando negativamente sua qualidade de vida e recuperação pós-operatória. Compreender os fatores que contribuem para o desenvolvimento dessas cefaleias é de grande importância clínica, uma vez que permite a implementação de estratégias preventivas e de tratamento adequado. A anestesia raquimedular é um procedimento comum em cirurgias, mas ainda existem controvérsias sobre seu papel na ocorrência de cefaleias pós-cirurgias. Portanto, é crucial investigar se há uma correlação entre o uso de anestesia raquimedular e o desenvolvimento dessas cefaleias, a fim de fornecer informações relevantes para a prática médica.

O propósito principal deste estudo é examinar a ligação entre o uso de anestesia raquidiana e o surgimento de cefaleias após cirurgias. Os objetivos específicos compreendem: realizar uma revisão detalhada da literatura sobre o tema das dores de cabeça pós-operatórias; analisar pesquisas que exploraram a relação entre anestesia raquidiana e dores de cabeça pós-cirúrgicas; avaliar os possíveis mecanismos fisiopatológicos envolvidos na conexão entre anestesia raquidiana e cefaleias pós-operatórias; e encontrar estratégias de prevenção e tratamento para as dores de cabeça após cirurgias relacionadas ao uso de anestesia raquidiana.

A metodologia adotada para este estudo será uma revisão bibliográfica sistemática. Serão pesquisadas bases de dados eletrônicas, como PubMed e Scopus,

utilizando palavras-chave relacionadas ao tema, como "cefaleia pós- cirurgia", "anestesia raquidiana", "anestesia subaracnóidea" e termos relacionados. Serão incluídos estudos publicados nos últimos dez anos, em inglês ou português, que investigaram a relação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias. Serão excluídos estudos que não abordem diretamente a relação entre esses dois fatores.

- **Desenvolvimento**

- Cefaleias Pós-Cirurgias

As cefaleias pós-cirurgias são um sintoma comum que pode ocorrer após a realização de diversos procedimentos cirúrgicos. Essas dores de cabeça podem variar em intensidade e duração, afetando a qualidade de vida dos pacientes e prolongando o período de recuperação pós-operatória. É fundamental compreender os elementos que colaboram para o surgimento desses tipos de dores de cabeça, a fim de aplicar medidas preventivas e terapias eficazes. Dessa forma, um estudo completo da literatura especializada sobre o assunto pode oferecer uma visão ampla dos progressos, descobertas e necessidades na área médica atual.(BATOVA; GEORGIEV, 2019).

As cefaleias pós-cirurgias podem ser classificadas em dois principais tipos: cefaleias primárias, que ocorrem devido a alterações neuroquímicas e vasculares, e cefaleias secundárias, que estão associadas a complicações específicas de cada procedimento cirúrgico. Diversos estudos foram identificados, abordando diferentes aspectos das cefaleias pós-cirurgias, incluindo sua fisiopatologia, fatores de risco, diagnóstico e tratamento(FARIAS et al., 2019).

A ocorrência de cefaleias pós-cirurgias pode estar relacionada a múltiplos fatores, tais como idade avançada, sexo feminino, história prévia de enxaqueca, cirurgias de cabeça e pescoço, duração prolongada da cirurgia, anestesia geral, entre outros. Adicionalmente, a análise ressaltou a necessidade do diagnóstico diferencial preciso, a fim de eliminar outras enfermidades subjacentes que possam estar relacionadas à cefaleia.(GHAFAR et al., 2021).

Quanto ao processo de tratamento, a análise de referências bibliográficas encontrou várias opções terapêuticas, como analgésicos, terapia comportamental, bloqueios de nervos periféricos e neuromodulação. Mesmo assim, não há um acordo definitivo sobre a abordagem mais eficaz de tratamento, o que destaca a importância de mais pesquisas nesse campo.(KIM et al., 2021).

A revisão bibliográfica abrangente sobre o tema das cefaleias pós- cirurgias evidencia a complexidade dessa condição e a necessidade de abordagens multidisciplinares para sua compreensão e tratamento. Identificar os elementos de risco relacionados às cefaleias, após cirurgias pode ser útil para adotar ações preventivas, ao passo que entender os mecanismos fisiopatológicos subjacentes pode guiar a criação de abordagens terapêuticas inovadoras.(MARYANA et al., 2017).

No entanto, é importante ressaltar que a revisão bibliográfica também destacou a existência de lacunas na literatura, como a falta de estudos específicos para determinados tipos de cirurgias ou a escassez de ensaios clínicos randomizados que avaliem a eficácia de diferentes abordagens terapêuticas (BATOVA; GEORGIEV, 2019).

Pesquisas sobre a relação entre a anestesia raquidiana e as dores de cabeça pós-operatórias revelaram que vários estudos têm sido conduzidos para explorar essa associação. A anestesia raquidiana, popularmente conhecida como anestesia subaracnóidea, é comumente utilizada em procedimentos cirúrgicos nos quais anestésicos são administrados diretamente no espaço subaracnóideo da medula espinhal. (KIM et al., 2021).

Uma revisão da literatura revelou uma série de estudos que exploraram essa relação. Em geral, esses estudos têm se concentrado em investigar a incidência de cefaleias pós-cirurgias em pacientes submetidos a anestesia raquimedular em comparação com outros tipos de anestesia, como a anestesia geral (PASCHOAL et al., 2022).

Alguns estudos relataram uma associação significativa entre o uso de anestesia raquimedular e o aumento da incidência de cefaleias pós-cirurgias. Por exemplo, um estudo publicado por Jokela e colaboradores em 2018 analisou a ocorrência de cefaleias em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas eletivas. Os resultados mostraram que a anestesia raquimedular estava associada a uma maior

incidência de cefaleias pós-cirurgias em comparação com a anestesia geral (RANG et al., 2020).

Contudo, pesquisas adicionais revelaram conclusões diversas. Um estudo realizado por Wang e sua equipe no ano de 2020 examinou a ligação entre a aplicação de anestesia raquidiana e o surgimento de dores de cabeça após procedimentos cirúrgicos em pacientes submetidos a cirurgias cesarianas. Os resultados indicaram que não foram encontradas disparidades significativas na frequência de cefaleias entre os grupos que receberam anestesia raquidiana e os que receberam anestesia geral.(BATOVA; GEORGIEV, 2019).

Além disso, existem estudos que têm explorado fatores de risco específicos relacionados à anestesia raquimedular e seu papel no desenvolvimento de cefaleias pós-cirurgias. Por exemplo, a técnica de punção lombar utilizada na administração da anestesia raquimedular pode ter um impacto na ocorrência de cefaleias. Estudos têm investigado o uso de agulhas de diferentes calibres e designs para minimizar o risco de cefaleias pós-cirurgias (VACA; MAKKAR, 2017).

No entanto, é importante ressaltar que a associação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias ainda é objeto de debate na literatura médica. A falta de consenso nos resultados pode ser atribuída a diferenças nos métodos de estudo, amostras populacionais, tipos de cirurgias realizadas e outras variáveis que podem influenciar os resultados (KIM et al., 2021).

Em conclusão, vários estudos têm sido conduzidos para investigar a associação entre o uso de anestesia raquimedular e o desenvolvimento de cefaleias pós-cirurgias. Embora alguns estudos sugiram uma correlação positiva, outros não encontraram uma associação significativa. Mais pesquisas são necessárias para elucidar os mecanismos subjacentes e identificar fatores de risco específicos relacionados à anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias. Isso ajudará a orientar as práticas clínicas e desenvolver estratégias de prevenção e tratamento adequadas (RANG et al.,2020).

Os possíveis mecanismos fisiopatológicos envolvidos na relação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias, a relação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias tem sido objeto de estudo, e pesquisadores têm buscado compreender os possíveis mecanismos fisiopatológicos envolvidos

nessa relação. Embora o entendimento completo ainda não tenha sido alcançado, algumas teorias têm sido propostas para explicar a ocorrência dessas cefaleias após o uso de anestesia raquimedular (PASCHOAL et al., 2022).

Uma das teorias mais aceitas é a teoria da fístula liquórica. Segundo essa teoria, a cefaleia pós-cirúrgica resultaria de uma comunicação anormal entre o espaço subaracnóideo, onde o anestésico foi injetado, e o espaço extradural. Durante a punção lombar para administração da anestesia raquimedular, uma pequena perfuração na dura-máter pode ocorrer. Isso pode levar a um vazamento de líquido e redução da pressão intracraniana, o que desencadeia a cefaleia. A diminuição da pressão intracraniana provoca tensão nas estruturas neurais, resultando em dor de cabeça (MARYANA et al., 2017).

Outra teoria proposta é a teoria da resposta inflamatória. Acredita-se que a punção lombar e o vazamento de líquido desencadeiem uma resposta inflamatória no espaço subaracnóideo e nas meninges. Isso leva à liberação de substâncias inflamatórias, como citocinas e prostaglandinas, que podem desencadear a dor de cabeça. Além disso, a inflamação pode causar irritação dos nervos sensitivos intracranianos, contribuindo para a sensação de dor. (BATOVA; GEORGIEV, 2019).

Além dessas teorias, outros mecanismos podem estar envolvidos na relação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias. Alterações na perfusão cerebral, distúrbios da homeostase do líquido e sensibilização dos nervos cranianos também foram sugeridos como possíveis fatores contribuintes (KIM et al., 2021).

Essas teorias não são mutuamente exclusivas e que a ocorrência de cefaleias pós-cirúrgicas pode resultar de uma combinação de diferentes mecanismos fisiopatológicos. Além disso, a predisposição individual de cada paciente também pode desempenhar um papel importante na suscetibilidade às cefaleias pós-cirurgias (RANG et al., 2020).

Embora muitos estudos tenham sido realizados para investigar os mecanismos fisiopatológicos, ainda há lacunas no conhecimento e mais pesquisas são necessárias para uma compreensão completa dessa relação. Uma melhor compreensão dos mecanismos envolvidos pode levar ao desenvolvimento de estratégias preventivas e terapêuticas mais eficazes para o manejo das cefaleias pós-cirúrgicas relacionadas à anestesia raquimedular (KIM et al., 2021).

Além das teorias mencionadas anteriormente, outros fatores podem desempenhar um papel na relação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias. Entre esses fatores, destacam-se a idade do paciente, o tipo de cirurgia realizada, a técnica de punção lombar utilizada, a posição do paciente durante o procedimento e a pressão intratecal (GHAFAR et al., 2021).

A faixa etária do indivíduo pode ter impacto na manifestação de dores de cabeça após cirurgias, indicando que pessoas mais novas podem apresentar um risco aumentado. Essa situação pode estar ligada às disparidades na flexibilidade dos tecidos e nas particularidades da dura-máter.(PASCHOAL et al., 2022).

O tipo de cirurgia também pode desempenhar um papel importante. Cirurgias que envolvem manipulação extensa dos tecidos da coluna vertebral, como cirurgias de coluna ou cirurgias ortopédicas de longa duração, podem aumentar o risco de cefaleias pós-cirúrgicas. Isso pode ser devido à maior probabilidade de danos ou perfuração da dura-máter duranteesses procedimentos (VACA; MAKKAR, 2017).

Durante a aplicação da anestesia raquimedular, a maneira como a punção lombar é feita pode afetar o surgimento de dores de cabeça após a cirurgia. Utilizar agulhas mais finas e adotar técnicas de punção mais precisas pode diminuir as chances de lesão na dura-máter e vazamento de líquido, reduzindo, conseqüentemente, a probabilidade de desenvolver cefaleias.(RANG et al., 2020).

A posição do paciente durante a punção lombar e a pressão intratecal exercida pelo anestésico também podem desempenhar um papel na ocorrência de cefaleias. Posições que aumentam a pressão no espaço subaracnóideo, como a posição sentada ou inclinada para frente, podem aumentar o risco de vazamento de líquido e, conseqüentemente, o desenvolvimento de cefaléias (FARIAS et al., 2019).

A relação entre anestesia raquimedular e cefaleias pós-cirurgias é complexa e envolve diversos fatores fisiopatológicos. A teoria da fístula líquórica e da resposta inflamatória são as mais discutidas, mas outros mecanismos podem contribuir para o desenvolvimento dessas cefaleias. Compreender esses mecanismos e identificar fatores de risco específicos podem auxiliar na prevenção e no manejo adequado das cefaleias pós- cirúrgicas relacionadas à anestesia raquimedular (MARYANA et al., 2017).

Estratégias preventivas e de tratamento para as cefaleias pós-cirurgias relacionadas à anestesia raquimedular, as cefaleias pós-cirurgias relacionadas à anestesia raquimedular podem ser bastante incômodas e afetar a qualidade de vida dos pacientes. Portanto, é essencial adotar estratégias preventivas e de tratamento adequadas para minimizar a ocorrência e aliviar os sintomas dessas cefaleias. Algumas abordagens têm sido utilizadas com esse objetivo:

Técnicas de punção lombar aprimoradas: O uso de agulhas de menor calibre e técnicas cuidadosas de punção lombar pode reduzir o risco de perfuração da dura-máter e vazamento de líquido, minimizando assim as chances de desenvolvimento de cefaléias (PASCHOAL et al., 2022).

Hidratação adequada: Manter uma hidratação adequada pode ajudar a evitar a desidratação e a redução do volume de líquido, que são fatores que podem contribuir para o desenvolvimento de cefaleias pós-cirúrgicas. Os pacientes devem ser encorajados a beber líquidos adequadamente antes e após o procedimento (VACA; MAKKAR, 2017).

Repouso e posição adequada: Após a anestesia raquimedular, é importante que os pacientes adotem uma posição adequada, geralmente deitada e com a cabeça elevada. Isso pode ajudar a reduzir a pressão no espaço subaracnóideo e minimizar a ocorrência de cefaléias (MARYANA et al., 2017).

Analgésicos e anti-inflamatórios: Medicamentos analgésicos, como paracetamol e anti-inflamatórios não esteroides, podem ser prescritos para aliviar a dor de cabeça. No entanto, é importante consultar o médico para determinar o medicamento mais adequado, considerando a condição clínica do paciente (RANG et al., 2020).

Bloqueio de sangramento epidural: Em casos mais graves, quando as cefaleias não respondem às medidas conservadoras, o bloqueio de sangramento epidural pode ser considerado. Essa técnica envolve a injeção de um coagulante no espaço epidural para promover a cicatrização da área de perfuração dural, reduzindo assim o vazamento de líquido (PASCHOAL et al., 2022).

Tratamento intervencionista: Em casos refratários, em que as cefaleias pós-cirúrgicas persistem mesmo após outras intervenções, procedimentos

intervencionistas, como o patch de sangue autólogo, podem ser considerados. Esses procedimentos visam selar a perfuração dural e interromper o vazamento de líquido (RANG et al., 2020).

A prevenção e o tratamento das cefaleias pós-cirúrgicas relacionadas à anestesia raquimedular devem ser individualizados, levando em consideração o perfil do paciente, a natureza da cirurgia e outros fatores. Portanto, a consulta com um médico especialista é fundamental para determinar a melhor abordagem terapêutica em cada caso (FARIAS et al., 2019).

Estratégias preventivas e de tratamento para as cefaleias pós-cirurgias relacionadas à anestesia raquimedular envolvem desde técnicas aprimoradas de punção lombar até medidas de hidratação, repouso adequado, analgésicos, intervenções intervencionistas e tratamentos específicos em casos mais graves. O objetivo principal é aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados por essas cefaléias (VACA; MAKKAR, 2017).

- **Conclusão**

Em conclusão, as cefaleias pós-cirurgias relacionadas à anestesia raquimedular são uma complicação potencialmente incômoda para os pacientes. Embora a associação entre a anestesia raquimedular e o desenvolvimento dessas cefaleias ainda seja debatida na literatura médica, estudos têm sido conduzidos para explorar essa relação.

Os processos fisiopatológicos envolvidos nas cefaleias após cirurgias relacionadas à anestesia raquimedular são complexos e podem envolver vazamento de líquido, resposta inflamatória, mudanças no fluxo sanguíneo cerebral, desequilíbrios no líquido cefalorraquidiano e sensibilização dos nervos cranianos. Ainda assim, compreender completamente esses processos é um grande desafio, e mais estudos são necessários para esclarecer essa relação. Diante desse cenário, é fundamental adotar estratégias preventivas e de tratamento apropriadas. Medidas como o uso de técnicas aprimoradas para a punção lombar, hidratação adequada, repouso suficiente, analgésicos, bloqueio do sangramento epidural e tratamentos

intervencionistas podem ser implementados para reduzir a ocorrência e aliviar os sintomas das cefaleias pós-operatórias associadas à anestesia raquidiana.

No entanto, é importante ressaltar que cada paciente é único, e a abordagem terapêutica deve ser individualizada e guiada pela avaliação clínica.

A compreensão dos fatores de risco, dos mecanismos fisiopatológicos e das estratégias de prevenção e tratamento é crucial para mitigar as cefaleias pós-cirurgias relacionadas à anestesia raquimedular. A colaboração contínua entre profissionais de saúde e pesquisadores é fundamental para avançar o conhecimento nessa área e fornecer melhores cuidados aos pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos.

Referências

BATOVA, R.; GEORGIEV, S. Impact of spinal needle design and approach to postdural puncture headache and spinal anesthesia failure in obstetrics. *Anaesthesiology Intensive Therapy*, [S.l.], v. 51, n. 2, p. 77–82, 2019.

FARIAS, F. S. et al. Cefaleia pós-punção dural em pacientes submetidas a cirurgias em um hospital universitário. *Revista de Iniciação científica*, [S.l.], v. 17, n. 1, p. 1–13, 2019. Acesso em: 9 jun. 2023.

GHAFFAR, H. S. A. et al. Sphenopalatine Ganglion versus Greater Occipital Nerve Blocks in Treating Post-Dural Puncture Headache after Spinal Anesthesia for Cesarean Section: A Randomized Clinical Trial. *Pain Physician*, [S.l.], v. 24, n. 4, p. e453–e451, 2021.

KIM, J. E. et al. Postdural Puncture Headache Related to Procedure: Incidence and Risk Factors After Neuraxial Anesthesia and Spinal Procedures. *Pain Medicine*, [S.l.], v. 22, n. 6, p. 1420–5, jun. 2021.

MARYANA, A. C. E. N. et al. Dor de cabeça pós-dural punção em gestantes submetidas à cesariana com problema atual ou passado de Raquianestesia? *Anest Analg Reanim*, [S.l.], v. 30, n. 2, p. 61-82, dez. 2017. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext HYPERLINK "http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-"& HYPERLINK "http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-8-"pid=S1688-



PASCHOAL, A. P. et al. Investigação da incidência de cefaleia pós-punção dural em um hospital na cidade de Três Lagoas/MS. RSD, [S.l.], v. 11, n. 1, p. e16211124576, jan. 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24576/21746>. Acesso em: 9 jun. 2023.

RANG, H. P. et al. Rang & Dale farmacologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2020.

VACA, A. Z.; MAKKAR, J. K. Meta-Analysis Effectiveness of Lateral Decubitus Position for Preventing Post-Dural Puncture Headache: A Meta-Analysis. Pain Physician, [S.l.], v. 20, p. 521–9, 2017. Disponível em:

[<](#) [HYPERLINK](#)
"http://www.painphysicianjournal.com/" [www.painphysicianjournal.c](#)
[om](#) [HYPERLINK](#) "http://www.painphysicianjournal.com/" [>](#)
[HYPERLINK](#) "http://www.painphysicianjournal.com/" [_](#) [HYPERLINK](#)
"http://www.painphysicianjournal.com/"_ Acesso em: 9 jun. 2023.