

Cefaleia pós anestesia raquidiana: uma revisão integrativa*Post-spinal anesthesia headache: an integrative review**Cefalea posraquianestesia: una revisión integradora***Rafaela Pires Costa¹**

ORCID: 0000-0002-3990-7035

Isadora Farias Sousa¹

ORCID: 0000-0003-0522-9501

Karollynna Rossi Afonso¹

ORCID: 0000-0002-2457-1620

Mariana Santos Ferrari¹

ORCID: 0000-0002-5799-8399

Amanda Gomes de Alvarenga¹

ORCID: 0000-0003-0173-3719

Anna Clara Silveira Sales e Silva¹

ORCID: 0000-0001-8028-5349

Isabel Cristina Gonçalves Dohler¹

ORCID: 0000-0002-9933-1146

Flávio Victor Fernandes de**Carvalho¹**

ORCID: 0000-0003-0178-150X

Dayanne Boy Alves Eller¹

ORCID: 0000-0002-0930-7434

Vítor Guimarães Lage¹

ORCID: 0000-0001-6675-6773

¹Centro Universitário Vértice.
Minas Gerais, Brasil.

Como citar este artigo:

Costa RP, Sousa IF, Afonso KR, Ferrari MS, Alvarenga AG, Silva ACSS, Dohler ICG, Carvalho FVF, Eller DBA, Lage VG. Cefaleia pós anestesia raquidiana: uma revisão integrativa. Glob Acad Nurs. 2022;3(Spe.2):e279.

<https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200279>

Autor correspondente:

Rafaela Pires Costa

E-mail: rafapirescosta@hotmail.com

Editor Chefe: Caroliny dos Santos

Guimarães da Fonseca

Editor Executivo: Kátia dos Santos

Armada de Oliveira

Editor Responsável: Rafael Rodrigues

Polakiewicz

Submissão: 27-04-2022

Aprovação: 30-07-2022

Resumo

Objetivou-se analisar e elencar os fatores de risco que predispõem à cefaleia pós anestesia subaracnóidea, bem como a forma de prevenção, através de uma revisão integrativa da literatura. O estudo refere-se a uma revisão integrativa com dados retirados das bases de dados da SciELO, Google Acadêmico e as demais bases encontradas na BVS (LILACS e MedLine). Os 11 artigos estudados revelaram existir relações entre a incidência de CPR com aspectos fisiológicos e anatómicos do paciente, bem como com o tipo de agulha usada no procedimento e o número de punções. Ademais, foram discutidas formas terapêuticas alternativas ao "blood-patch", como o bloqueio de gânglios e nervos no controle da dor e alívio de sintomas associados, que se apresentaram de forma positiva. A análise dos diversos fatores predisponentes à cefaleia e ao tratamento dessa condição é indispensável para a maximização da anestesia subaracnóide e atenuação desse efeito adverso.

Descritores: Anestesia; Cefaleia; Raquianestesia; Cefaleia Pós-Punção Dural; Efeitos Adversos.**Abstract**

The aim was to analyze and list the risk factors that predispose to headache after spinal anesthesia, as well as the form of prevention, through an integrative review of the literature. The study refers to an integrative review with data taken from the SciELO, Google Scholar and other databases found in the VHL (LILACS and MedLine). The 11 articles studied revealed that there are relationships between the incidence of CPR and the physiological and anatomical aspects of the patient, as well as the type of needle used in the procedure and the number of punctures. In addition, alternative therapeutic forms to the blood patch were discussed, such as the blockade of ganglia and nerves in pain control and relief of associated symptoms, which were presented in a positive way. The analysis of the different predisposing factors to headache and the treatment of this condition is essential for maximizing subarachnoid anesthesia and mitigating this adverse effect.

Descriptors: Anesthesia; Headache; Spinal Anesthesia; Post-Dural Puncture Headache; Adverse Effects.**Resumen**

El objetivo fue analizar y enumerar los factores de riesgo que predisponen a la cefalea posterior a la raquianestesia, así como la forma de prevención, a través de una revisión integradora de la literatura. El estudio se refiere a una revisión integradora con datos tomados de SciELO, Google Scholar y otras bases de datos encontradas en la BVS (LILACS y MedLine). Los 11 artículos estudiados revelaron que existen relaciones entre la incidencia de RCP y los aspectos fisiológicos y anatómicos del paciente, así como el tipo de aguja utilizada en el procedimiento y el número de punciones. Además, se discutieron formas terapéuticas alternativas al parche de sangre, como el bloqueo de ganglios y nervios en el control del dolor y alivio de los síntomas asociados, las cuales fueron presentadas de manera positiva. El análisis de los diferentes factores predisponentes a la cefalea y el tratamiento de esta patología es fundamental para maximizar la anestesia subaracnoidea y mitigar este efecto adverso.

Descritores: Anestesia; Dolor de Cabeza; Anestesia Espinal; Cefalea Post-Punción Dural; Efectos Adversos.

Introdução

A anestesia subaracnóidea, ou raquianestesia, ocorre com a introdução de fármacos anestésicos no espaço subaracnóideo da região espinal, atuando no bloqueio de conduções nervosas, tanto na medula espinhal quanto nos nervos periféricos. É uma técnica muito comum no ambiente hospitalar, responsável por produzir uma adequada condição cirúrgica através da injeção de pequenas doses de solução anestésica como bupivacaína, lidocaína, procaína, mepivacaína, prilocaína no espaço subaracnóide causando um bloqueio de condução das estruturas nervosas. Ou seja, a injeção única permite o bloqueio motor imediato. O objetivo desse tipo de anestesia é uma secção farmacológica da medula, atingindo modalidades motoras, sensitivas e simpáticas situadas abaixo do nível escolhido^{1,2}.

Entre os efeitos colaterais e complicações da anestesia subaracnóidea estão: pressão baixa, sensação de não conseguir respirar, sonolência, formigamento no pós-operatório, tremores, prurido e irritação na pele. O principal e mais comum efeito colateral é a cefaleia pós-punção dural (CPPD), caracterizada por uma dor intensa que se manifesta apenas se o paciente está sentado ou de pé e é classificada como um subtipo de cefaleia atribuída à hipotensão liquórica e definida como cefaleia ortostática, que se manifesta em até cinco dias após a punção lombar, causada por fístula liquórica por punção dural. Geralmente é acompanhada de dor no pescoço, zumbido, distúrbios auditivos, fotofobia e/ou náusea e se resolve espontaneamente em duas semanas ou após selar o vazamento com um adesivo epidural autólogo. Seus efeitos podem ser reduzidos com repouso, hidratação, analgésicos comuns, cafeína e em alguns casos com bloqueio do gânglio esfenopalatino^{3,4}.

Para compreender a fisiopatologia da CPPD foram analisadas teorias nas quais três mecanismos principais foram propostos, entre eles, é importante citar a dilatação reflexa dos vasos meníngeos que ocorre secundária à redução da pressão do líquido cefalorraquidiano (LCR). Outro mecanismo está relacionado à tração em estruturas intracranianas sensíveis à dor, como nos nervos cervicais superiores que estão envolvidos o 5º par craniano, 9º par craniano e 10º par craniano, quando a pessoa se encontra uma posição ereta. Por fim, há alterações na complacência das partes caudal e cranial do sistema nervoso central (SNC), criando hipotensão intracraniana, assim qualquer dano iatrogênico à dura-máter pode resultar em cefaleia pós-punção dural⁵.

Dessa forma, o objetivo da presente revisão visa analisar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, os estudos a respeito da cefaleia pós anestesia subaracnóide, elencar os fatores de risco que podem predispor essa condição e apresentar os possíveis tratamentos utilizados hodiernamente, a fim de minimizar esse efeito adverso, maximizando o propósito positivo da anestesia raquidiana.

Metodologia

Para tanto, foi realizada uma pesquisa qualitativa do tipo descritiva, na qual a busca e a realização da mesma ocorreram no mês de abril de 2022. Dessa forma, esse estudo foi baseado na metodologia prisma, para a realização de uma revisão integrativa da literatura, ou seja, uma análise que permite a busca e a avaliação crítica e sintetizada das evidências disponíveis relacionadas à cefaleia pós anestesia raquidiana, com o fito de alcançar uma observação ordenada e abrangente. Ademais, o presente estudo foi baseado em seis etapas: elaboração da pergunta norteadora, busca ou amostragem na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos incluídos, discussão dos resultados e, por fim, apresentação da revisão integrativa⁶.

A 1ª etapa está relacionada à definição do tema ao estruturar a pergunta norteadora, com a intenção de identificar as palavras-chaves. A 2ª etapa tem por objetivo a seleção dos estudos, ao estabelecer os critérios de inclusão e exclusão⁷. Os critérios de inclusão utilizados foram: estudos que responderam à questão norteadora – Quais são os fatores que influenciam à cefaleia pós anestesia subaracnóidea? -, referir-se à área da saúde, publicados nos últimos 5 anos (2017-2022), nos idiomas português, inglês e espanhol e quaisquer artigos sem delimitação de tipologia específica que não sejam de acesso remunerado. Os critérios de exclusão utilizados foram: pesquisas que não responderam à pergunta norteadora supracitada, não se enquadraram no período determinado, fugiu da área de interesse, não estava nos idiomas pré-determinados e artigos de leitura não gratuita.

A 3ª etapa é a “coleta de dados”, ou seja, a categorização das ilustrações, ao organizar as informações. A 4ª etapa é a análise dos estudos incluídos criticamente, que por sua vez, é o agrupamento por eixos temáticos, conforme os assuntos principais abordados. A 5ª etapa está relacionada com “a discussão dos resultados”, ou seja, executar argumentos comparativos para encontrar possíveis falhas nas pesquisas e fazer sugestões futuras. Enfim, a 6ª etapa é a “apresentação da revisão integrativa”, na qual se apresenta o resumo das evidências disponíveis⁷.

Desse modo, em virtude da possibilidade de encontro de mais dados substanciais para a observação assim como mais confiantes os locais de coleta de informações foram a Biblioteca Virtual em Saúde, onde foi selecionado as bases indexadoras Medline e LILACS, na qual obteve-se 728 resultados no total, sendo 502 no Medline e 84 no LILACS, no entanto, após a filtragem referente à estudos realizados há 5 anos, foram selecionados 47 pesquisas e, após aplicar os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, foram selecionados 6 artigos (5 do Medline e 1 do LILACS). Houve coleta também no *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO), e ao realizar algumas combinações dos descritores, foram alcançados 25 resultados. Entretanto, ao incluir os critérios de data, foram selecionados 3 artigos e após a análise dos critérios de inclusão, foi selecionado apenas um que respondesse a essas ponderações. Além disso, também foi empregado para coleta, o Google Acadêmico, utilizando a combinação dos descritores, foram obtidos 367 resultados, contudo, ao

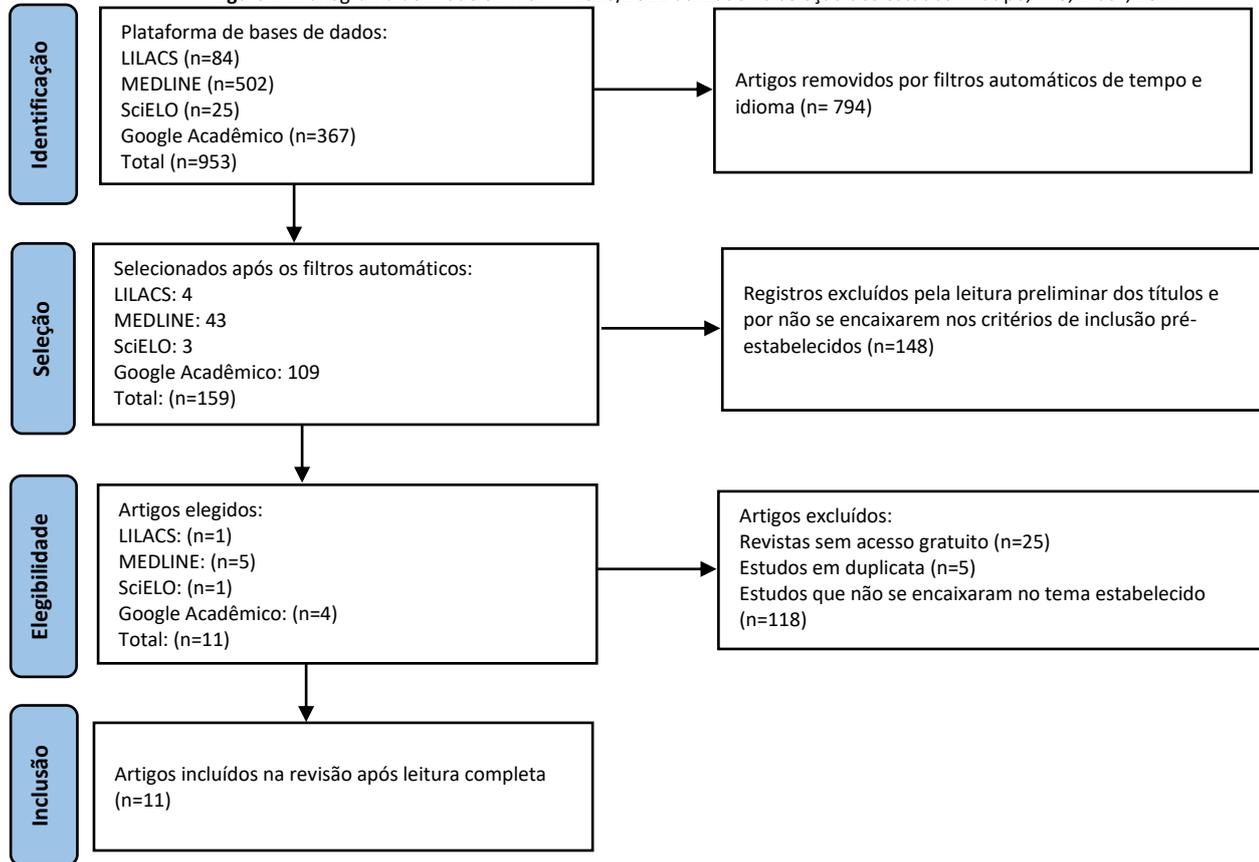


incluir a ordem do período dos últimos 5 anos, foram achados 109 artigos. Após isso, foram excluídos os artigos que não respondiam à questão norteadora, artigos que se repetiam entre as bases de dados e entre as combinações dos descritores, sendo encontrados, então no total, 4 artigos.

Assim, a amostragem foi constituída por produções científicas com os seguintes descritores:

"Cefaléia" AND "anestesia" AND "cefaléia pós punção-dural" AND "efeitos adversos" AND "raquianestesia". Além de combinações dos, já supra referidos, descritores: "Cefaléia" AND "raquianestesia" AND "anestesia" "Cefaléia pós punção-dural" AND "raquianestesia" "Efeitos adversos" AND "raquianestesia" AND "cefaleia". Sendo utilizado o AND, que é um termo booleano, como estratégia para a busca da interligação dos descritores.

Figura 1. Fluxograma do modelo PRISMA 2020/2021 utilizado na seleção dos estudos. Matipó, MG, Brasil, 2022



Resultados

Após a análise das bases de dados, aplicando os critérios de exclusão e inclusão previamente estabelecidos, foram selecionados onze artigos para essa proposta de

revisão integrativa. Ademais, tais estudos possuem metodologias distintas, uma vez que todos os tipos de pesquisas foram incluídos nessa revisão. A seguir, serão analisados cada um dos artigos selecionados.

Quadro 1. Caracterização da produção científica analisada segundo título do estudo, ano de publicação, autores, objetivos e resultados. Matipó, MG, Brasil, 2022

Nº	Título do estudo	Autor	Ano	Objetivos	Resultados
A01	Investigação da incidência de cefaleia pós-punção dural em um hospital na cidade de três Lagoas/MS	Ana Paula Paschoal, Lara Cristina Rodrigues de Oliveira Costa, Marcello Pansani Vilaça, Kelly Regina Torres da Silva, André Valério Silva	2022	Investigar a predominância da cefaleia em pacientes que foram submetidos à anestesia subaracnóidea e que foram tratados através do tamponamento sanguíneo. Além disso, objetivou-se a associação de fatores que podem influenciar essa condição.	Foram avaliados os prontuários dos pacientes que se enquadram nos requisitos da pesquisa. Dessa forma, concluiu-se que 86% dos pacientes eram do sexo feminino, 63% tinham a idade entre 21 e 40 anos e 91% apresentaram sintomas da cefaleia após passarem pela anestesia raquidiana. Além disso, observou-se que o tratamento por tamponamento sanguíneo é frequente.
A02	Cefalea post punción dural en embarazadas	Maryana Nuñez, Carlos Alvarez, Maria Illescas,		Estudar a incidência de casos de cefaleia pós punção dural após anestesia raquidiana	A incidência de casos de cefaleia pós punção dural foi de 2,6%, isto é, 24 pacientes na população estudada. 66,7% apresentaram sintomas em até 24 horas,



	<i>sometidas a cesárea com anestesia raquidea ¿problema actual o pasado?</i>	Martin Perez de Palleja, Paola Spinelli, Rodrigo Boibo, Natália Larzabal, Evangelina Morales	2017	para cesárea e a relação desses casos com fatores de risco. Avaliou-se a eficácia de tratamentos e a necessidade do <i>blood-patch</i> .	enquanto 16,7% apresentaram em até dois dias. Mais da metade (54,2%) do grupo teve melhora em 24 horas e ninguém foi submetido ao <i>blood patch</i> . Avaliou-se a incidência do uso de tipos diferentes de agulha, número de punções realizadas, casos de urgência e eletivos, qual grau de profissionalização tinha o médico que realizou a conduta e o histórico de cefaleia anterior. Ao final do estudo não foi possível estabelecer associação entre a cefaleia pós punção dural e outros fatores de risco.
A03	Cefaleia pós-punção dural em pacientes submetidas a cirurgias em um hospital universitário	Felipe Serrano Farias, Ana Beatriz Retamero Rodrigues, Daniela Costa Anastácio, Pedro Celeste Valadares, Karen Carneiro Sene, Ana Carolina Vaz Emanuel, Ariele Patrícia da Silva, Luciano Alves Matias da Silveira	2021	Estimar a incidência de cefaleia pós-raquianestesia em pacientes de um Hospital universitário após intervenções cirúrgicas.	Durante esse estudo foram analisadas 130 pacientes do sexo feminino, mas cinco foram observadas devido a não conseguir a localização pós cirurgia. Além disso, os procedimentos cirúrgicos foram a metade cesariana e as outras foram classificadas em cirurgias ginecológicas diversas. Em relação à anestesia, as pacientes foram sujeitas à agulha raqui Quincke, nos calibres 20 (0,77%), 25 (38,4%), 26 (45,4%) e 27 (15,43%). Outro ponto analisado foi a qualificação do médico durante o procedimento, assim, observou-se que os residentes em anestesiologia realizaram 99% das intervenções, sendo 68% R1, 25% do R2, e 6% do terceiro R3, e 1% realizada por staff do serviço. O resultado do estudo mostrou uma incidência de 5,6% de desenvolvimento de cefaleia pós punção-dural. Desse modo, um total de 7 pacientes.
A04	<i>Impact of spinal needle design and approach to postdural puncture headache and spinal anesthesia failure in obstetrics</i>	Roumiana Batova, Silvi Georgiev	2019	Comparar como os diferentes tipos de agulha (Sprotte, Quincke e Atraucan) e os diferentes tipos de abordagem (mediana e paramediana), utilizadas no procedimento de anestesia raquidiana e discorrer como esses aspectos podem interferir na causa da cefaleia pós-punção dural.	Esse estudo analisou 655 prontuários de pacientes que foram submetidos à raquianestesia. Concluiu-se que a cefaleia é mais predominante quando a agulha Quincke é utilizada.
A05	<i>Effectiveness of Lateral Decubitus Position for Preventing Post-Dural Puncture Headache: A Meta-Analysis</i>	Andres Zorrilla-Vaca, Jeetinder Kaur Makkar	2017	Levantar a hipótese de que o procedimento da anestesia ou punção lombar, realizado na posição de decúbito lateral, pode ser uma medida de prevenção à cefaleia pós-punção dural.	Esse estudo revisou diversos artigos que abordam esse assunto, concluindo que a posição de decúbito lateral favorece uma diminuição da cefaleia pós-punção dural quando comparado com a posição na qual o paciente encontra-se sentado durante a realização do procedimento.
A06	<i>Sphenopalatine Ganglion versus Greater Occipital Nerve Blocks in Treating Post-Dural Puncture Headache after Spinal Anesthesia for Cesarean Section: A Randomized Clinical Trial</i>	Hamby Abbas Youssef, Hala Saad Abdel-Ghaffar, Mohamed Fathy Mostafa, Yara Hamby Abbas, Ahmed Omar Mahmoud, Ragaa Ahmed Herdan	2021	Pesquisa e testes sobre a eficácia de tratamentos menos invasivos para o alívio da cefaleia pós punção dural. Avaliou a terapêutica do bloqueio do nervo occipital maior (GONB) e o bloqueio do gânglio esfenopalatino (SPGB) em grupos diferentes.	Em ambos os grupos os resultados foram muito satisfatórios após 30 minutos da aplicação terapêutica. A escala (NRS) usada para quantificar a dor dos pacientes teve valores reduzidos de 10 para valores menores que 4. O grupo GONB apresentou NRS < 4 antes do grupo SPGB, contudo, após 3 horas do tratamento, a eficácia dos dois métodos mostrou-se similar, exibindo a grande capacidade terapêutica de ambos tratamentos.
A07	Bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal para tratamento de cefaleia pós raquianestesia: relato de caso	Bruno Leandro Maximiliano Barbosa, Fábio Henrique Motter, Vagner Fagnani Linartevischi	2020	O relato teve como objetivo evidenciar a eficácia do tratamento da cefaleia pós punção dural em exposição de um caso ocorrido no Hospital São Lucas, onde foi realizada a terapêutica de bloqueio do gânglio esfenopalatino.	Houve a tentativa de tratamento conservador não resolutivo nas primeiras 24 horas de sintomas. Após esse período foi aplicada a metodologia de bloqueio do gânglio esfenopalatino e o paciente apresentou melhora da dor e de sintomas associados em 40 minutos, não havendo retorno de queixa.
A08	Trombose venosa	Flora Margarida		O relato objetivou a	No caso descrito, o paciente apresentou a cefaleia pós-



	cerebral após raquianestesia: relato de caso	Barra Bisinotto, Roberto Alexandre Dezena, Tania Mara Vilela Abud, Laura Bisinotto Martins	2017	exposição de casos de trombose venosa cerebral (TVC) relacionada às complicações causadas pela raquianestesia.	raqui com sintomatologia comum, contudo de evolução rápida. Foi erroneamente diagnosticado e tratado como sinusite e evoluiu para parestesia de membros e crises convulsivas, que evidenciaram, após internação na UTI e exames de imagem, que se tratava de um quadro de TVC.
A09	<i>Postdural puncture headache: Incidence and predisposing factors in a university hospital</i>	Lütfiye Pirbudak, Halil İbrahim Ozcam,, Pinar Tumturk	2019	Avaliar a incidência e a predisposição da cefaleia pós-punção dural após a raquianestesia em hospital universitário.	A ocorrência de cefaleia pós punção-dural tem uma incidência maior em pacientes com idade inferior a 40 anos, como também intervenções cirúrgicas mais observadas no desenvolvimento de CPPD são as cesarianas. Além disso, notou-se que a experiência e cansaço físico do médico são fatores relevantes também.
A10	<i>Comparison of cutting and pencil-point spinal needle in spinal anesthesia regarding postdural puncture headache: a meta-analysis</i>	Hong Xu, Yang Liu, WenYe Song, ShunLi Kan, FeiFei Liu, Di Zhang, GuangZhi Ning, ShiQing Feng	2017	Verificar a frequência de CPPD de acordo com a categoria de agulha utilizada durante o procedimento e analisar a taxa de CPPD grave em pacientes que receberam raquianestesia com design de ponta diferente.	O estudo demonstrou que agulha com ponta lápis apresenta menor taxa de CPPD e CPPD grave ($P < 0,00001$). Vale ressaltar que o uso de EBP foi minoria no mesmo tipo de agulha de ponta lápis ($P < 0,0001$).
A11	Cefaleia pós-punção dural em cesariana: fatores de risco associados e novas perspectivas sobre condutas medicamentosas	Lucas Romero Baia Feitoza, Andrey Thiago Balieiro de Souza, Daniele Regina da Silva Fernandes	2021	Levantar uma revisão integrativa sobre quais medidas podem ser realizadas para prevenir e controlar a cefaleia pós-raquianestesia em cesarianas, sendo feitas abordagens medicamentosas e novas posturas durante a intervenção.	O estudo trouxe uma revisão integrativa de 10 autores sobre posturas que podem ser adotadas para uma menor incidência de CPPD e sobre a influência medicamentosa nos sintomas e como forma preventiva da CPPD.

Uma pesquisa investigou, em um hospital no estado do Mato Grosso do Sul, a predominância da cefaleia pós punção dural (CPPD), associada à anestesia subaracnóidea e correlacionada ao tratamento feito através do tamponamento sanguíneo peridural. Dessa forma, foram avaliados os prontuários dos pacientes que haviam passado por cirurgia com anestesia subaracnóide, realizaram o procedimento de tampão sanguíneo e apresentaram cefaleia. Observou-se que 57 pacientes se enquadraram nesses quesitos, calculando-se uma prevalência de 0,25%¹.

Dessa maneira, foi possível constatar que a maioria dos pacientes que apresentaram CPPD após anestesia raquidiana são adultos jovens e mulheres, principalmente após passarem por procedimentos ginecológicos/obstétricos, sendo um fator de risco para essa patologia. Ademais, observou-se que elementos como o bisel e calibre da agulha também influenciam nesse tipo de cefaleia¹.

De acordo com outro estudo analisado, em um hospital na Bulgária, foram investigados os prontuários de 655 pacientes submetidos à cesariana através da anestesia subaracnóidea. O objetivo foi a análise do desenho das agulhas utilizadas nesse procedimento, demonstrando como esse é um fator que influencia diretamente nesse tipo de cefaleia. Sob esse aspecto, constatou-se que a incidência da cefaleia pós-punção dural na raquianestesia foi de 0% nos grupos que realizaram o procedimento com o

desenho da agulha Sprotte, 2,5% na agulha Atraucan e 7,2% na agulha Quincke. Dessa forma, pode-se concluir que a taxa mais elevada da cefaleia pode ser associada à utilização do desenho da agulha Quincke⁸.

Além disso, outra pesquisa revisada propôs, através de uma revisão de literatura, a análise da posição do paciente no momento da anestesia subaracnóidea, levantando a hipótese de que esse pode ser um fator predisponente ao quadro de cefaleia pós-punção dural. Nessa perspectiva, através da consulta em diversas bases de dados, foi concluído que a aplicação da anestesia raquidiana na posição de decúbito lateral apresentou, significativamente, uma diminuição nos casos de CPPD, quando comparada à posição na qual o paciente fica sentado durante a aplicação anestésica⁹.

Ademais, em outra pesquisa foi realizado um levantamento acerca das possibilidades menos invasivas de tratamento da cefaleia pós punção dural. O estudo abordou a possibilidade de dois métodos terapêuticos que podem ser considerados antes da opção mais invasiva, *Epidural Blood Patch* (EBP), que consiste na retirada do sangue periférico do paciente e aplicação no local da lesão causada pela punção dural. Tais métodos são: bloqueio do nervo occipital maior, cuja sigla, em inglês, é GONB e o bloqueio do nervo esfenopalatino, cuja sigla em inglês é SPGB¹⁰.

Para a determinação da eficácia dos tratamentos, foi utilizada a Escala de Classificação Numérica - sigla em inglês, NRS - para conjugar níveis de intensidades de

cefaleia e outros sintomas associados. Esses parâmetros foram medidos em intervalos de tempo definidos, variando de 30 minutos após a experimentação terapêutica, até 1 semana. Todo esse mecanismo foi aplicado em dois grupos distintos: o primeiro, com 47 pessoas, testou-se o GONB, e o segundo, com 46 pessoas, testou-se o SPGB, todos, contudo, sendo pacientes que passaram por anestesia espinal para cesárea eletiva, em um Hospital Universitário no Egito¹⁰.

Das 47 pessoas avaliadas no grupo GONB, 32 obtiveram alívio dos sintomas, enquanto no grupo SPGB, 27 das 46 avaliadas declararam o mesmo resultado. Em ambos os grupos a significância estatística foi de $p=0,479$. Tanto no GONB quanto no SPGB as avaliações dos pacientes mostraram satisfação nos tratamentos ($p=0,643$). Além disso, não foram registradas diferenças estatísticas entre os grupos quanto a efeitos adversos ($p>0,05$). Em suma, todos os pacientes se recuperaram dentro de uma semana do estudo e nenhum teve complicações sérias ou permanentes associadas às intervenções administradas¹⁰.

A efetividade do SPGB foi descrita em um relato de caso construído no Hospital São Lucas, no Paraná. Um paciente masculino de 37 anos foi submetido à cirurgia com raquianestesia a passou a sofrer sintomas de CPR (cefaleia pós-raquianestesia) 2 dias após o procedimento. Esgotados os tratamentos conservadores após 24 horas, optou-se pela utilização do bloqueio ganglionar esfenopalatino. Essa terapêutica transcorreu da forma esperada, sem gerar danos ao paciente, como sangramentos, e gerou alívio da cefaleia e dos sintomas associados em 40 minutos¹¹.

Em se tratando de casos como esse, foi realizada uma pesquisa no Hospital da Mulher que avaliou 914 gestantes que receberam anestesia raquidiana para realização de cesárea, com intuito de mensurar a incidência de cefaleia pós punção dural (CPPD), que foi de 2,6% dos pacientes. Dentro das primeiras 24 horas de análise, 66,7% dos pacientes relataram cefaleia, e outros 16,7% se queixaram após dois dias³.

Esse estudo também analisou o tipo de agulha utilizada nos procedimentos, bem como o tempo de formação dos anestésistas e deformações na coluna dos pacientes. No primeiro caso, foram mais usadas as agulhas ponta de lápis de calibre 25 (86,3% dos pacientes), agulha biselada de calibre 25 (1,9%) e agulha ponta de lápis de calibre 27 (11,2%). No segundo caso, 94 pacientes foram anestesiados por profissionais com menos de 5 anos de profissão, enquanto outros 289 por anestésistas com mais de 5 anos de especialização, além ainda de 494 (54%) terem sido anestesiados por residentes. No terceiro caso, 96,3% dos pacientes não apresentavam problemas de coluna, enquanto 3,1% apresentavam^{3,12}.

Além disso, o número de punções em alguns pacientes foi variável, sendo que 76,6% deles tiveram apenas uma punção, 15,2% tiveram 2 punções e 7% tiveram mais de 2 punções³.

Em relação aos pacientes com incidência de dores de cabeça (2,6%), foram analisadas a intensidade da CPPD, cuja classificação de dor leve abrangeu 50% dos estudados, enquanto 4,2% relataram dor intensa. A duração da crise

álgica foi observada presente por 24h em 13 pacientes (54,2%), por 48h e 10 pacientes e por 72h em 1 paciente. Além disso, 8,3% dos pacientes se queixaram de fotofobia e 29,9% tiveram episódios de náusea e vômito. Nenhum paciente analisado precisou realizar o método de EBP³.

Além desses sintomas comumente relacionados à cefaleia pós punção dural, é possível observar, em números menores, contudo, a associação das anestésias raquidianas com o acometimento por trombose venosa cerebral (TVC). Segundo relato de caso publicado na Revista Brasileira de Anestesiologia, a TVC é uma complicação rara, porém grave, que possui forte relação com outras condições de saúde, como a gestação, puerpério, uso de contraceptivos orais e doenças malignas¹³.

No caso retratado, o paciente de 30 anos não possuía nenhum problema de saúde previamente explícito e foi submetido à cirurgia com anestesia raquidiana, que transcorreu dentro do esperado. Contudo, passadas 48 horas do procedimento o paciente relatou cefaleia frontal, evoluindo para cefaleia holocraniana em 12 horas. Foi relatado também a apresentação de sintomas associados, como a obstrução do ouvido. Ao buscar atendimento médico, o paciente do caso foi diagnosticado com sinusite, recebendo instruções para o tratamento dessa doença¹³.

O quadro evoluiu, dentro de dois dias, para uma parestesia do braço esquerdo, seguida de uma hemiparestesia de grau III, seguida de crises convulsivas tônico-clônica generalizada. O tratamento seguiu na Unidade de Terapia Intensiva, onde foi constatada a TVC. Após oito dias de internação, o paciente, cujo histórico familiar de trombose havia sido exposto após o diagnóstico, teve alta hospitalar. Com o passar de 3 meses, foram detectadas sequelas comportamentais sem apresentação de déficits motores¹³.

Um estudo expressa que durante o estudo com 125 pacientes submetidas a cirurgias ginecológicas e obstétricas foram identificadas sete mulheres com cefaleia pós-raquianestesia. Diante dessa perspectiva, observou-se que os fatores relevantes para o desenvolvimento de CPPD estão relacionados à experiência do anestesiologista, o qual os residentes do primeiro ano precisam de um maior número de punções para a efetuar a anestesia. Além disso, o calibre da agulha é um fator importante à medida que o calibre 25G teve uma maior predominância no acometimento⁴.

Consoante com uma pesquisa realizada com 613 pacientes de um hospital universitário expostos a punção-dural, tem-se que a incidência de CPPD é mais significativa quando usadas agulhas da categoria Quincke em comparação do tipo ponta de lápis ($p<0,013$). O estudo também demonstra que pacientes com idade superior a 40 anos tiveram menos complicações de CPPD comparativamente à categoria de faixas etárias de 18–25 e 26–40 anos ($p<0,008$). Outro coeficiente verificado foi que o aparecimento de cefaleia pós-raquidiana é maior em cesáreas do que em cirurgia anorretal e a ressecção transuretral (RTU) ($p<0,001$). Outrossim, o estudo revelou que anestesiologistas fatigados, que realizam o procedimento, há a maior incidência do desenvolvimento

de CPPD pelos pacientes, diferentemente do bloqueio feito por um profissional em boas circunstâncias físicas ($p < 0,023$)¹⁴.

Outra pesquisa encontrada, acusa que a agulha espinhal de ponta de corte tem uma maior incidência de casos de CPPD em comparação com a agulha ponta de lápis ($P < 0,00001$). Além disso, o estudo aponta que a CPPD é mais frequente em mulheres do que em homens, bem como análises feitas com 2457 pacientes obstétricas revelaram que as cesáreas com agulha de corte desencadearam no aparecimento de CPPD em 7,3% das grávidas submetidas à essa categoria (1159 pacientes), em contrapartida, apenas 2,3% das mulheres submetidas a agulha do tipo ponta de lápis (1298 pacientes) sofreram essa complicação. Ademais, a frequência de EBP é mais amplamente utilizada no grupo de indivíduos expostos ao grupo de agulha cortante quando comparada ao grupo da agulha ponta de lápis ($P < 0,0001$)¹⁵.

Outrossim, uma revisão integrativa relata sobre fatores de risco relacionados à incidência de cefaleia pós-punção dural como a posição em que a raquianestesia é aplicada, a posição da agulha durante a intervenção, o tamanho da agulha como também a correlação com os valores de contagem plaquetária (CP) e o volume plaquetário médio (VPM). Outrossim, o estudo trouxe o novo panorama acerca das intervenções medicamentosas levantando discussões no que se refere aos medicamentos: aminofilina, tetracosactida, cetamina, ondansetrona e fentanil intratecal¹⁶.

Discussão

Constata-se, no presente estudo, que a literatura recente disponível sobre a cefaleia pós anestesia raquidiana é limitada, ainda que foram efetuadas buscas em variadas bases de dados.

Nessa revisão, objetivou-se elencar os aspectos que influenciam na cefaleia pós anestesia subaracnóide, dessa forma, os resultados da pesquisa revelaram diferentes categorias a serem discutidas, são elas: influência do gênero e da idade, escolha da agulha, posição do paciente durante o procedimento e atuação do profissional que realiza a anestesia. Ademais, muitos estudos discorreram sobre a característica da dor, sintomas e possibilidades de tratamento.

Em primeira análise, no que tange à influência do gênero e idade, foi possível analisar que a incidência da cefaleia pós raquianestesia é maior em adultos jovens, isso porque apresentam características fisiológicas que favorecem essa condição, como por exemplo, a presença de uma maior pressão líquórica e pacientes com a idade superior a 65 anos apresentam uma menor elasticidade das meninges, a qual favorece uma mínima perda do LCR. Ademais, é mais frequente no sexo feminino, isso ocorre devido à fatores fisiológicos e anatômicos, além do fato de que mulheres estão mais propensas ao uso da anestesia raquidiana ao passarem por procedimentos obstétricos e ginecológicos^{1,4,14}.

No que se refere ao uso da agulha, a maioria dos estudos apontam esse fator como predominante na

ocorrência da cefaleia pós-punção dural^{1,3,8,14-16}. Dessa forma, pode-se concluir que a cefaleia está diretamente associada ao calibre e desenho da agulha, além da orientação na qual o bisel é introduzido.

O calibre da agulha é um importante fator determinante, uma vez que quanto mais calibrosa for a agulha, mais tempo o tecido lesionado pela anestesia vai demorar para cicatrizar e, conseqüentemente, haverá extravasamento do líquido cefalorraquidiano (LCR), levando à cefaleia^{1,16}.

Ademais, o desenho da agulha também é uma condição relevante, e é determinado pelo tipo de bisel: o tipo Quincke, de acordo com as pesquisas, é o que está mais relacionado às causas da cefaleia. Isso porque ele possui alta capacidade de cortar o tecido da meninge que levará maior tempo para se recuperar e, conseqüentemente, haverá maior perda do LCR. Existem outros tipos de bisel, tal como o nomeado "ponta de lápis", presente na agulha Sprotte, considerado uma melhor escolha para a prevenção da cefaleia pós-punção dural, uma vez que é menos cortante, realizará uma incisão menos dolorosa e, por conseguinte, menor extravasamento líquórico. Por isso, a agulha Sprotte está relacionada, estatisticamente, com uma menor frequência dessa condição de dor, quando comparada a do tipo Quincke^{1,8,15}.

A posição em que o paciente é submetido a raquianestesia é um fator relevante para o aparecimento de CPPD, tendo em vista que estudos mostraram a incidência superior quando o paciente estava sentado. Dessa maneira, observa-se que a pressão do LCR é maior e resulta um orifício de maior calibre na dura-máter, assim, há o extravasamento com duração mais elevada em comparação ao mesmo procedimento em decúbito lateral^{9,16}.

Acerca da influência profissional, um estudo não demonstrou de forma eficaz a relação da experiência do operador com os casos de CPR. Apesar disso, é de fácil associação que a capacitação e a prática profissional corroboram o entendimento de técnicas e estratégias de melhores escolhas para a feitura das anestésias espinhais, promovendo, assim, melhores resultados e menores efeitos adversos, como a punção dural inadvertida. Diante dessa perspectiva, o conhecimento da técnica pelo anestesiológista influencia de forma direta no desenvolvimento ou não de CPP, tendo em vista que a aplicação satisfatória da técnica^{3,4}.

Foi possível observar que a cefaleia pós punção dural não se trata de um acometimento singular, mas abrange diversos outros sintomas característicos, como rigidez no pescoço, fotofobia, náusea e zumbido. Isso pode implicar em uma pluralidade de tratamentos conservadores, como o uso de analgésicos não opioides, hidratação adequada, antieméticos e cafeína. Não obstante, por vezes esses acometimentos tornam-se limitantes e exigem posturas terapêuticas mais invasivas^{10,14}.

Em relação ao panorama de condutas medicamentosas, estudos mostram que a administração de maneira prévia de aminofilina, cetamina, ondansetrona 4 a



8 mg e fentanil intratecal podem ser eficazes para a redução de CPPD, mas ainda são necessárias mais pesquisas à medida que os achados não são conclusivos. Além disso, para os pacientes com a presença de CPPD pode ser administrado tetracosactida 1mg intravenosa, o que resulta em um pós-operatório satisfatório¹⁶.

Dentro dessas possibilidades, o chamado tratamento padrão ouro é o *blood-patch*, cujo significado é “remendo de sangue”. Essa terapêutica consiste na retirada de sangue periférico do paciente e realocação na lesão causada pela anestesia, a fim de fechar a abertura propiciada pela entrada da agulha. Apesar de ser a forma mais eficaz de tratamento, o *blood-patch* é uma técnica ainda invasiva, o que abre espaço para o desenvolvimento de outras complicações^{10,11}.

Assim, tratamentos como o bloqueio do nervo occipital maior ou o bloqueio do gânglio esfenopalatino são alternativas menos invasivas e arriscadas de resolução da CPR. Como descrito em um dos estudos encontrados, que mostrou os resultados positivos da utilização dos métodos em grupos de experimentação¹⁰.

Considerações Finais

Pode-se concluir que para realizar referido estudo, foram encontradas dificuldades durante a pesquisa, devido a uma escassez de literatura sobre o assunto. Também, é notório que este seja um assunto ainda pouco estudado e que pode possuir uma vasta gama de coeficientes desencadeadores. Dessa forma, é possível compreender algumas das condições descobertas na pesquisa que são favoráveis para o desenvolvimento da cefaleia, sendo as principais: bisel, calibre, desenho e marca da agulha, a experiência do profissional responsável e a posição do paciente no instante da aplicação anestésica, hipotensão liquórica e fatores relacionados à idade e gênero.

Ademais, foi possível concluir que existem métodos de tratamento para esta dor como: o bloqueio do nervo occipital maior (GONB) e o bloqueio do gânglio esfenopalatino (SPGB). Além disso, a dor tem duração de apenas alguns dias, e através de intervenção terapêutica sua intensidade pode ser significativamente reduzida.

Contudo, mesmo com a limitação da literatura, o objetivo da presente revisão foi efetivado, uma vez que foi possível responder à questão norteadora, concluindo que há condições predisponentes a essa dor e tratamentos que são capazes de atenuá-la.

Referências

1. Paschoal AP, Costa LCR de O, Vilaça MP, Torres-da-Silva KR, Silva AV. Investigação da incidência de cefaleia pós-punção dural em um hospital na cidade de Três Lagoas/MS. RSD [Internet]. 2022 Jan 4 [cited 2022 Apr 18];11(1):e16211124576. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/24576/21746>
2. RANG HP, et al. Rang & Dale farmacologia. 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2020.
3. Maryana ACEN, María LI, Palleja MP, Spinelli P, Boibo R, et al. Dor de cabeça pós-dural punção em gestantes submetidas à cesariana com problema atual ou passado de Raquianestesia? Anest Analg Reanim [Internet]. 2017 Dez [citado 2022 Abr 19]; 30(2): 61-82. Disponível em: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12732017000300061&Ing=es
4. Farias FS, Beatriz A, Rodrigues R, Anastácio DC, Valadares PC, Sene KC, et al. Cefaleia pós-punção dural em pacientes submetidas a cirurgias em um hospital universitário. Revista de Iniciação científica [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 18];17(1):1–13. Available from: <http://periodicos.unesc.net/iniciacaocientifica/article/view/4341/5542>
5. Kim JE, Kim SH, Han RJW, Kang MH, Kim JH. Postdural Puncture Headache Related to Procedure: Incidence and Risk Factors After Neuraxial Anesthesia and Spinal Procedures. Pain Medicine [Internet]. 2021 Jun 4 [cited 2022 Apr 18];22(6):1420–5. Available from: <https://academic.oup.com/painmedicine/article/22/6/1420/6155741>
6. Dal K, Mendes S, Cristina De Campos R, Silveira P, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. Texto & Contexto - Enfermagem [Internet]. 2008 Dec [cited 2022 Apr 18];17(4):758–64. Available from: <http://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/>
7. Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Integrative review: what is it? How to do it? Einstein [Internet]. 2010 [cited 2022 Apr 18];8(1):102–8. Available from: <https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf>
8. Batova R, Georgiev S. Impact of spinal needle design and approach to postdural puncture headache and spinal anesthesia failure in obstetrics. Anaesthesiology Intensive Therapy [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 18];51(2):77–82. Available from: <https://doi.org/10.5114/ait.2019.86166>
9. Vaca AZ, Makkar JK. Meta-Analysis Effectiveness of Lateral Decubitus Position for Preventing Post-Dural Puncture Headache: A Meta-Analysis. Pain Physician [Internet]. 2017 [cited 2022 Apr 18];20:521–9. Available from: www.painphysicianjournal.com
10. Ghaffar HSA, Youssef HA, Mostafa MF, Abbas YH, Mahmoud AO, Herdan RA. 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 [Internet]. 2021;24(4):e453–e451. Available from: www.painphysicianjournal.com
11. Barbosa B, Motter F, Linartevichi V. Bloqueio do gânglio esfenopalatino via transnasal para tratamento de cefaleia pós Raquianestesia: relato de caso. FJH [Internet]. 2020 [citado 19abr.2022];2(3):412-5. Available from: <https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/233>
12. Nascimento JBS, Silva RTF, Guerra APV, Sé ACS, Freitas VL, Gonçalves RCS. Conhecimento dos enfermeiros sobre cateter central de inserção periférica. Glob Acad Nurs. 2022;3(Spe.1):e229. <https://dx.doi.org/10.5935/2675-5602.20200229>
13. Margarida F, Bisinotto B, Dezena RA, Mara T, Abud V, Laura E, et al. Trombose venosa cerebral após raquianestesia: relato de caso. Revista Brasileira de Anestesiologia [Internet]. 2017 May [cited 2022 Apr 18];67(3):305–10. Available from: <http://www.scielo.br/j/rba/a/jKTXVSBPy63K7fgSF3NHRHF/?lang=pt>



14. Pırbudak L, Özcan HI, Tümtürk P. Postdural puncture headache: Incidence and predisposing factors in a university hospital. *Agri* [Internet]. 2019 [cited 2022 Apr 18];31(1):1–8. Available from: https://jag.journalagent.com/agri/pdfs/AGRI-43925-EXPERIMENTAL_AND_CLINICAL_STUDIES-PIRBUDAK.pdf
15. Xu H, Liu Y, Song W, Kan S, Liu F, Zhang D, et al. Comparison of cutting and pencil-point spinal needle in spinal anesthesia regarding postdural puncture headache. *Medicine (United States)* [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2022 Apr 18];96(14). Available from: https://journals.lww.com/md-journal/Fulltext/2017/04070/Comparison_of_cutting_and_pencil_point_spinal.23.aspx
16. Feitoza LRB, Souza ATB de, Fernandes DR da S. Cefaleia pós-punção dural em cesariana: fatores de risco associados e novas perspectivas sobre condutas medicamentosas. *Revista Eletrônica Acervo Saúde* [Internet]. 2021 Nov 5 [cited 2022 Apr 18];13(11):e9127–e9127. Available from: <https://18.231.186.255/index.php/saude/article/view/9127>

