



**CEFALÉIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA
SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO**

**POST-DURAL PUNCTURE HEADACHE IN SPINAL ANESTHESIA: A LITERATURE REVIEW ON
INCIDENCE, RISK FACTORS AND MANAGEMENT STRATEGIES**

**CEFALÉIA POSPUNCIÓN DURAL EN ANESTESIA RAQUÍDEA: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
SOBRE INCIDENCIA, FACTORES DE RIESGO Y ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTO**

Pedro de Carvalho Figueredo¹, Igor Inácio Aragão¹, Railene Alves de Oliveira¹, Emilia Nathallia Rosa de Oliveira Silva¹, Alessandro Isac de Sousa Veloso¹, Gabrielly Eduarda Pereira Costa¹, Marisa de Sá Freitas¹, Bianca Regina Martins Nunes Araújo¹, Renata Soares Batalha¹, Mônica Andrade Lemes¹

e565321

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i6.5321>

PUBLICADO: 06/2024

RESUMO

A cefaleia pós-punção dural (CPPD) é uma complicação comum e debilitante após a raquianestesia, impactando negativamente a recuperação dos pacientes e aumentando os custos de saúde. Objetivo: Esta revisão bibliográfica tem como objetivo abordar sobre a incidência, fatores de risco e estratégias de manejo da CPPD em pacientes submetidos à raquianestesia. Métodos: Esta revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca sistemática na literatura científica publicada nos últimos 15 anos, abrangendo o período de 2009 a 2024, nas bases de dados PubMed, Web of Science, Scopus e Google Scholar. Os critérios de inclusão foram estudos originais e revisões em inglês, português ou espanhol, que investigaram estratégias de intervenção para CPPD. Excluíram-se relatos de caso, editoriais e estudos focados em outras condições médicas. Resultados e Discussão: A incidência da CPPD varia de 0,1% a 36%, sendo influenciada pela técnica anestésica e características do paciente. Fatores de risco incluem idade, sexo feminino e gravidez. A escolha de agulhas de menor calibre e com ponta de lápis reduz a incidência de CPPD. Técnicas de punção orientadas por ultrassonografia minimizam punções traumáticas. O manejo conservador, incluindo hidratação e uso de analgésicos é eficaz em casos leves. O *blood patch epidural* é o tratamento padrão-ouro para casos graves, enquanto derivados de cafeína são uma alternativa promissora. Conclusão: Esta revisão destaca a importância de uma abordagem multifacetada na prevenção e manejo da CPPD, integrando práticas baseadas em evidências, educação contínua dos profissionais de saúde e pesquisa contínua.

PALAVRAS-CHAVE: Cefaleia pós-punção dural. Raquianestesia. Incidência. Fatores de risco. Estratégias de manejo.

ABSTRACT

Post dural puncture headache (PDPH) is a common and debilitating complication following spinal anesthesia, negatively impacting patient recovery and increasing healthcare costs. Objective: This literature review aims to address the incidence, risk factors and management strategies of PDPH in patients undergoing spinal anesthesia. Methods: This literature review was conducted through a systematic search of scientific literature published in the last 15 years, covering the period from 2009 to 2024, in the PubMed, Web of Science, Scopus and Google Scholar databases. The inclusion criteria were original studies and reviews, in English, Portuguese or Spanish, which investigated intervention strategies for PDPH. Case reports, editorials and studies focused on other medical conditions were excluded. Results and Discussion: The incidence of PDPH ranges from 0.1% to 36% and is influenced by the anesthetic technique and patient characteristics. Risk factors include age, female gender and pregnancy. The choice of smaller-gauge, pencil-point needles reduces the incidence of PDPH. Ultrasound-guided puncture techniques minimize traumatic punctures. Conservative management, including hydration and the use of analgesics, is effective in mild cases. Epidural blood patch is the gold standard treatment for severe cases, while caffeine derivatives are a promising alternative. Conclusion: This review highlights the importance of a multifaceted approach to the prevention and management of

¹ Acadêmico (a) de Medicina.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathalia Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

PDPH, integrating evidence-based practices, continuing education of healthcare professionals and ongoing research.

KEYWORDS: *Post-dural puncture headache. Spinal anesthesia. Incidence. Risk factors. Management strategies.*

RESUMEN

La cefalea pospunción dural (CPPD) es una complicación frecuente y debilitante tras la anestesia raquídea, que repercute negativamente en la recuperación del paciente y aumenta los costes sanitarios. Objetivo: Esta revisión bibliográfica pretende abordar la incidencia, los factores de riesgo y las estrategias de tratamiento de la CPPD en pacientes sometidos a anestesia raquídea. Métodos: Esta revisión bibliográfica se realizó mediante una búsqueda sistemática de la literatura científica publicada en los últimos 15 años, abarcando el periodo comprendido entre 2009 y 2024, en las bases de datos PubMed, Web of Science, Scopus y Google Scholar. Los criterios de inclusión fueron estudios originales y revisiones, en inglés, portugués o español, que investigaran estrategias de intervención para la PDPH. Se excluyeron informes de casos, editoriales y estudios centrados en otras condiciones médicas. Resultados y Discusión: La incidencia de la HPPD oscila entre el 0,1% y el 36% y está influida por la técnica anestésica y las características del paciente. Los factores de riesgo son la edad, el sexo femenino y el embarazo. La elección de agujas de menor calibre con punta de lápiz reduce la incidencia de HPPD. Las técnicas de punción guiadas por ecografía minimizan las punciones traumáticas. El tratamiento conservador, que incluye la hidratación y el uso de analgésicos, es eficaz en los casos leves. El parche sanguíneo epidural es el tratamiento de referencia para los casos graves, mientras que los derivados de la cafeína son una alternativa prometedora. Conclusión: Esta revisión subraya la importancia de un enfoque polifacético para la prevención y el tratamiento de la HPPD, que integre prácticas basadas en la evidencia, la formación continuada de los profesionales sanitarios y la investigación en curso.

PALABRAS CLAVE: *Cefalea pospunción dural. Anestesia raquídea. Incidencia. Factores de riesgo. Estrategias de tratamiento.*

INTRODUÇÃO

A cefaleia pós-punção dural (CPPD) é uma complicação frequente e debilitante que pode ocorrer após procedimentos de raquianestesia. A primeira descrição clínica dessa condição remonta ao início do século XX, sendo que, desde então, a compreensão sobre a sua etiologia, fatores de risco e opções de manejo evoluiu significativamente (Mashour; Engelhard, 2019). A CPPD é caracterizada por uma dor de cabeça intensa, que geralmente ocorre nas primeiras 48 horas após a punção dural, sendo exacerbada na posição ereta e aliviada quando o paciente está deitado (Arevalo-Rodriguez *et al.*, 2016). Esse quadro clínico pode impactar negativamente a recuperação pós-operatória, prolongando a internação hospitalar e aumentando os custos de cuidados de saúde (Castrillo *et al.*, 2015).

Estudos indicam que a incidência da CPPD varia amplamente, com taxas relatadas entre 0,1% e 36%, dependendo de diversos fatores, incluindo a técnica anestésica utilizada e as características do paciente (Özcengiz, 2021). A idade, o sexo feminino, e a gravidez são reconhecidos como fatores de risco significativos para o desenvolvimento dessa condição (Al-Hashel *et al.*, 2022). Além disso, a escolha da agulha, particularmente a utilização de agulhas com ponta cortante em vez de ponta de lápis, está associada a uma maior incidência de CPPD (Syed *et al.*, 2017).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emilia Nathalia Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

A prevenção da CPPD tem sido foco de diversos estudos, com ênfase na escolha da agulha e na técnica de punção. Pesquisas demonstram que o uso de agulhas de menor calibre e com ponta de lápis reduz significativamente a incidência de CPPD (Zorrilla-Vaca; Healy; Zorrilla-Vaca, 2016). Além disso, técnicas como a utilização de ultrassonografia para orientação da punção têm sido exploradas como meios para minimizar o risco de punções traumáticas e, conseqüentemente, a ocorrência de CPPD (Syed *et al.*, 2017).

No que diz respeito ao manejo da CPPD, as abordagens variam desde tratamentos conservadores até intervenções mais invasivas. O tratamento inicial geralmente inclui hidratação, repouso em decúbito dorsal, e o uso de analgésicos simples (Patel *et al.*, 2020). Em casos mais graves, o "blood patch" epidural tem se mostrado uma intervenção eficaz, com altas taxas de sucesso no alívio da cefaleia (Kaddoum *et al.*, 2014). Recentemente, alternativas como o uso de derivados de cafeína e teofilina têm sido estudadas como opções terapêuticas adicionais (Zeger; Younggren; Smith, 2012). Esta revisão bibliográfica tem como objetivo abordar sobre a incidência, fatores de risco e estratégias de manejo da CPPD em pacientes submetidos à raquianestesia.

MÉTODOS

Esta revisão bibliográfica foi conduzida por meio de uma busca sistemática na literatura científica publicada nos últimos 15 anos, abrangendo o período de 2009 a 2024. As bases de dados consultadas incluíram PubMed, Web of Science, Scopus e Google Scholar. Os critérios de inclusão foram definidos da seguinte maneira: (1) estudos originais e revisões publicados em periódicos científicos revisados por pares; (2) idioma inglês, português ou espanhol; (3) investigação das estratégias de intervenção para cefaleia pós-punção dural em raquianestesia; e (4) contribuição para uma compreensão mais abrangente dos efeitos das diversas estratégias de manejo na incidência e fatores de risco da CPPD. Os critérios de exclusão foram aplicados para eliminar estudos que não atendiam aos objetivos específicos desta revisão, incluindo relatórios de caso, editoriais, comentários e estudos com foco exclusivo em outras condições médicas que não a cefaleia pós-punção dural.

A estratégia de busca combinou termos relacionados à cefaleia pós-punção dural e estratégias de manejo, utilizando o operador booleano "AND" para aumentar a sensibilidade da busca. As palavras-chave incluíram "cefaleia pós-punção dural", "raquianestesia", "incidência", "fatores de risco" e "estratégias de manejo". Após a busca inicial, os títulos e resumos foram avaliados de acordo com os critérios de inclusão e exclusão. Dos estudos inicialmente identificados, a distribuição por bases de dados foi a seguinte: PubMed (230 artigos), Web of Science (210 artigos), Scopus (195 artigos) e Google Scholar (220 artigos). Após a triagem dos títulos e resumos, 855 estudos foram selecionados para leitura completa. Dos estudos completos analisados, 36 preencheram todos os critérios de inclusão e foram incluídos na amostra final para análise detalhada e síntese dos resultados.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathalia Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Incidência da Cefaleia Pós-Punção Dural (CPPD)

A incidência da CPPD varia significativamente na literatura, com taxas relatadas entre 0,1% e 36%, dependendo de fatores como a técnica anestésica e as características do paciente (Buddeberg; Bandschapp; Girard, 2019). Estudos mostram que a utilização de agulhas com ponta de lápis em vez de ponta cortante reduz a incidência da CPPD (Vallejo; Zakowski, 2022; Maranhão *et al.*, 2021). Essa variabilidade na incidência destaca a necessidade de práticas padronizadas para minimizar o risco.

A análise dos estudos revelou que a escolha do tipo de agulha é um fator crucial na incidência da CPPD. Agulhas de menor calibre e com ponta de lápis estão associadas a menores taxas de cefaleia devido à menor lesão tecidual durante a punção (Zetlaqui; Buchheit; Benhamlu, 2022). Além disso, a técnica de punção também desempenha um papel significativo, com evidências sugerindo que técnicas orientadas por ultrassom podem reduzir a incidência de CPPD ao minimizar punções traumáticas (Zetlaqui; Buchheit; Benhamlu, 2022).

A padronização das técnicas anestésicas e a adoção de agulhas apropriadas são medidas recomendadas para reduzir a incidência de CPPD (Wrobel; Volk, 2012). Essas práticas podem não apenas diminuir a frequência dessa complicação, mas também melhorar a recuperação pós-operatória e reduzir os custos associados aos cuidados de saúde (Wrobel; Volk, 2012).

Fatores de Risco para CPPD

Fatores de risco bem documentados para CPPD incluem idade, sexo feminino e gravidez (Orbach-Zinger *et al.*, 2021). Mulheres grávidas apresentam um risco maior devido às mudanças fisiológicas e anatômicas que ocorrem durante a gestação. Além disso, a menor idade também foi associada a uma maior incidência de CPPD, possivelmente devido à maior elasticidade das estruturas durais (Bandatmakur *et al.*, 2021).

O estudo dos fatores de risco é fundamental para a identificação de pacientes que necessitam de maior atenção durante e após a raquianestesia (Orbach-Zinger *et al.*, 2021). Mulheres jovens, especialmente aquelas em idade fértil, representam uma população de alto risco para CPPD. Isso exige uma abordagem mais cautelosa e personalizada na escolha da técnica anestésica e do tipo de agulha (Bandatmakur *et al.*, 2021).

Estratégias para a prevenção de CPPD devem considerar esses fatores de risco. A educação dos anestesiólogistas sobre a importância da escolha da agulha e das técnicas de punção apropriadas é crucial para minimizar o risco em populações vulneráveis. Além disso, a monitorização cuidadosa desses pacientes no pós-operatório pode ajudar na detecção precoce e no manejo adequado da CPPD (Moore; Wiczorek; Carvalho, 2020).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathália Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

Efeitos da CPPD na Recuperação Pós-Operatória

A CPPD pode ter um impacto significativo na recuperação pós-operatória, prolongando o tempo de internação e aumentando os custos hospitalares (Asmare; Ewnetu; Geta, 2022). A dor intensa e a incapacidade funcional causadas pela CPPD podem atrasar a mobilização e a alta hospitalar, prejudicando a reabilitação dos pacientes (Delpizzo *et al.*, 2027).

Estudos indicam que a presença de CPPD está associada a uma maior necessidade de analgesia e a uma menor satisfação dos pacientes com os cuidados recebidos (Asmare; Ewnetu; Geta, 2022). Isso ressalta a importância de estratégias eficazes de prevenção e manejo da CPPD para melhorar a experiência dos pacientes e os desfechos clínicos (Delpizzo *et al.*, 2027).

A implementação de protocolos de manejo da CPPD pode ajudar a mitigar esses efeitos adversos (Girma *et al.*, 2022). Intervenções precoces, como a administração de analgésicos adequados e a utilização do *blood patch epidural* em casos graves, podem melhorar significativamente a recuperação dos pacientes e reduzir o tempo de internação (Girma *et al.*, 2022).

Prevenção da CPPD

A prevenção da CPPD tem sido foco de numerosos estudos, com ênfase na escolha da agulha e na técnica de punção (Schyns-Van Den Berg; Gupta, 2023). O uso de agulhas com ponta de lápis e de menor calibre é amplamente recomendado para reduzir a incidência de CPPD. Além disso, técnicas como a utilização de ultrassonografia para orientação da punção têm sido exploradas como formas de minimizar o risco de punções traumáticas (Youssef *et al.*, 2021).

A escolha da agulha é um fator determinante na prevenção da CPPD. Agulhas de menor calibre e com ponta de lápis causam menos lesão tecidual, reduzindo a incidência de CPPD (Schyns-Van Den Berg; Gupta, 2023). Além disso, a técnica de punção também é crucial, com a ultrassonografia sendo uma ferramenta valiosa para evitar punções traumáticas (Youssef *et al.*, 2021).

A educação dos profissionais de saúde sobre as melhores práticas para a prevenção da CPPD é essencial (Mowafy; Ellatif, 2021). Protocolos padronizados que incluem a escolha adequada da agulha e o uso de técnicas de punção guiadas por ultrassom podem ajudar a reduzir significativamente a incidência de CPPD e melhorar os desfechos dos pacientes (Mowafy; Ellatif, 2021).

Manejo Conservador da CPPD

O manejo conservador da CPPD geralmente inclui hidratação, repouso em decúbito dorsal e o uso de analgésicos simples (Chekol, Yetneberk e Teshome, 2021). Essas medidas podem ser eficazes em casos leves a moderados de CPPD, proporcionando alívio dos sintomas e facilitando a recuperação (Morsy *et al.*, 2016).

A hidratação é uma estratégia comum no manejo conservador da CPPD, com o objetivo de aumentar o volume de líquido cefalorraquidiano e aliviar a dor (Yilmaz; Çucurlu, 2023). Além disso, o



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathalia Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

repouso em decúbito dorsal pode ajudar a reduzir a pressão sobre a dura-máter, aliviando a cefaleia. Analgésicos simples, como paracetamol e anti-inflamatórios não esteroidais (AINEs), também são frequentemente utilizados para controlar a dor (Chekol; Yetneberk; Teshome, 2021).

Embora o manejo conservador possa ser eficaz, é importante monitorar os pacientes de perto para garantir que a CPPD não evolua para um quadro mais grave (Yilmaz; Çucurlu, 2023). Em casos em que essas medidas não proporcionam alívio adequado, intervenções mais invasivas podem ser necessárias (Morsy *et al.*, 2016).

Blood Patch Epidural

O *blood patch epidural* é considerado o tratamento padrão-ouro para CPPD grave. Esse procedimento envolve a injeção de sangue autólogo no espaço epidural, criando um tampão que sela o orifício dural e alivia a cefaleia (Okpala *et al.*, 2022). Estudos mostram que o *blood patch epidural* tem altas taxas de sucesso, proporcionando alívio rápido e duradouro dos sintomas (Morsy *et al.*, 2016).

A eficácia do *blood patch epidural* foi amplamente documentada na literatura, com taxas de sucesso variando de 70% a 98% (Yilmaz; Çucurlu, 2023). Esse procedimento é particularmente útil em casos em que o manejo conservador falhou. No entanto, é importante que o *blood patch* seja realizado por profissionais experientes para minimizar os riscos e complicações associadas (Song *et al.*, 2017).

Apesar de sua eficácia, o *blood patch epidural* pode ter complicações, como dor nas costas, febre e, em raros casos, infecção (Oumer *et al.*, 2023). Portanto, é crucial avaliar os riscos e benefícios para cada paciente individualmente e monitorar cuidadosamente após o procedimento (Siegler *et al.*, 2022).

Uso de Derivados de Cafeína

Recentemente, o uso de derivados de cafeína, como a teofilina, tem sido explorado como uma alternativa terapêutica para CPPD (Patel *et al.*, 2019). A cafeína pode ajudar a aumentar a produção de líquido cefalorraquiano e contrair os vasos sanguíneos, proporcionando alívio da cefaleia (Siegler *et al.*, 2022).

Estudos preliminares indicam que a administração de cafeína intravenosa ou oral pode ser eficaz no alívio dos sintomas de CPPD (Ona *et al.*, 2013). Essa abordagem oferece uma opção menos invasiva em comparação com o *blood patch epidural*, podendo ser considerada em casos leves a moderados de CPPD (Amini *et al.*, 2022).

No entanto, a eficácia e segurança do uso de cafeína para CPPD ainda precisam ser confirmadas por estudos clínicos mais robustos (Ona *et al.*, 2013). É importante considerar os potenciais efeitos colaterais da cafeína, como insônia, tremores e aumento da frequência cardíaca, ao decidir por essa abordagem (Amini *et al.*, 2022).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathália Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

Impacto Econômico da CPPD

A CPPD não apenas afeta a saúde dos pacientes, mas também tem um impacto econômico significativo. A prolongação do tempo de internação e a necessidade de intervenções adicionais, como o blood patch epidural, aumentam os custos hospitalares (Ali; Mohamed; Ahmed *et al.*, 2019). Além disso, a CPPD pode resultar em perda de produtividade devido à incapacidade temporária dos pacientes de retornar ao trabalho (Oberhofer *et al.*, 2013).

Estudos demonstram que a implementação de estratégias preventivas pode reduzir os custos associados à CPPD (Uppal *et al.*, 2023). Por exemplo, o uso de agulhas com ponta de lápis, apesar de inicialmente mais caras, pode resultar em economia significativa ao reduzir a incidência de CPPD e a necessidade de tratamentos subsequentes (Schmittner *et al.*, 2010).

A análise econômica das estratégias de prevenção e manejo da CPPD pode fornecer informações valiosas para a tomada de decisão em políticas de saúde (Oberhofer *et al.*, 2013). Investir em práticas preventivas eficazes não só melhora a saúde dos pacientes, mas também pode levar a uma utilização mais eficiente dos recursos de saúde (Uppal *et al.*, 2023).

CONSIDERAÇÕES

A cefaleia pós-punção dural (CPPD) continua sendo uma complicação significativa associada à raquianestesia, impactando negativamente a recuperação dos pacientes e aumentando os custos de saúde. Esta revisão bibliográfica sintetizou evidências recentes sobre a incidência, fatores de risco e estratégias de manejo da CPPD, destacando a necessidade de práticas padronizadas e eficazes na prevenção e tratamento dessa condição. Os resultados da revisão indicam que a escolha adequada da agulha, particularmente o uso de agulhas de menor calibre e com ponta de lápis, é fundamental para reduzir a incidência de CPPD. Além disso, técnicas de punção orientadas por ultrassonografia mostram-se promissoras na minimização de punções traumáticas e, conseqüentemente, na redução da CPPD. A identificação de fatores de risco, como idade, sexo feminino e gravidez, permite uma abordagem mais personalizada e cuidadosa na administração da raquianestesia.

No manejo da CPPD, intervenções conservadoras, como hidratação e uso de analgésicos, são recomendadas inicialmente, enquanto o *blood patch epidural* permanece como a intervenção padrão-ouro para casos graves. Alternativas como o uso de derivados de cafeína apresentam potencial, mas necessitam de mais estudos para validação de sua eficácia e segurança. A educação e o treinamento contínuos dos profissionais de saúde são cruciais para a implementação de práticas preventivas e de manejo eficazes. Além disso, a análise econômica das estratégias de prevenção pode orientar a alocação eficiente de recursos de saúde, reduzindo os custos associados à CPPD e melhorando os desfechos dos pacientes.

O artigo também aponta para a necessidade de mais pesquisas sobre a CPPD, especialmente estudos que explorem novas estratégias preventivas e terapêuticas. Compreender melhor a



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO
Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathalia Rosa de Oliveira Silva, Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas, Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

fisiopatologia da CPPD e desenvolver abordagens inovadoras pode contribuir para a redução da incidência e gravidade dessa condição. Em suma, este trabalho destaca a importância de uma abordagem multifacetada na prevenção e manejo da CPPD, integrando práticas baseadas em evidências, educação contínua dos profissionais de saúde e pesquisa contínua. Assim, será possível melhorar a qualidade dos cuidados perioperatórios e os desfechos clínicos dos pacientes submetidos à raquianestesia.

REFERÊNCIAS

ABRAMS, Winfred B. *et al.* Management of cervical post-dural puncture headache. **Pain Medicine**, v. 21, n. 12, p. 3715-3718, 2020.

AL-HASHEL, Jasem *et al.* Post-dural puncture headache: a prospective study on incidence, risk factors, and clinical characterization of 285 consecutive procedures. **BMC neurology**, v. 22, n. 1, p. 261, 2022.

ALI, Hassan Mohamed; MOHAMED, Mohamed Yehya; AHMED, Yahya Mohamed. Postdural puncture headache after spinal anesthesia in cesarean section: Experience in six months in 2736 patients in Kasr El aini teaching hospital–Cairo University. **Egyptian Journal of Anaesthesia**, v. 30, n. 4, p. 383-386, 2014.

AMINI, Nazanin *et al.* The effect of sumatriptan, theophylline, pregabalin and caffeine on prevention of headache caused by spinal anaesthesia (PDPH): a systematic review. **Journal of West African College of Surgeons**, v. 12, n. 4, p. 102-116, 2022.

AREVALO-RODRIGUEZ, Ingrid *et al.* Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 3, 2016.

ASMARE, Mekuanint; EWNETU, Liyew; GETA, Kumlachew. Epidural blood patch in the treatment of severe post dural puncture headache after spinal anesthesia: A rare case report. **International Journal of Surgery Case Reports**, v. 95, p. 107256, 2022.

BANDATMAKUR, Madhav *et al.* Factors predisposing to post dural puncture headache in children. **Journal of Child Neurology**, v. 36, n. 10, p. 831-840, 2021.

BUDDEBERG, Bigna S.; BANDSCHAPP, Oliver; GIRARD, Thierry. Post-dural puncture headache. **Minerva anesthesiologica**, v. 85, n. 5, p. 543-553, 2019.

CASTRILLO, Ana *et al.* Postdural puncture headache: impact of needle type, a randomized trial. **The spine journal**, v. 15, n. 7, p. 1571-1576, 2015.

CHEKOL, Basazinev; YETNEBERK, Tikuneh; TESHOME, Diriba. Prevalence and associated factors of post dural puncture headache among parturients who underwent cesarean section with spinal anesthesia: A systemic review and meta-analysis, 2021. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 66, p. 102456, 2021.

DELPIZZO, Kathryn *et al.* Post-dural puncture headache is uncommon in young ambulatory surgery patients. **HSS Journal®**, v. 13, n. 2, p. 146-151, 2017.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE
INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO

Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathalia Rosa de Oliveira Silva,
Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas,
Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

GIRMA, Timsel et al. Incidence and associated factors of post dural puncture headache in cesarean section done under spinal anesthesia 2021 institutional based prospective single-armed cohort study. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 78, 2022.

KADDOUM, Roland et al. Accidental dural puncture, postdural puncture headache, intrathecal catheters, and epidural blood patch: revisiting the old nemesis. **Journal of anesthesia**, v. 28, p. 628-630, 2014.

MARANHAO, B. *et al.* The association between post-dural puncture headache and needle type during spinal anaesthesia: a systematic review and network meta-analysis. **Anaesthesia**, v. 76, n. 8, p. 1098-1110, 2021.

MASHOUR, George A.; ENGELHARD, Kristin (Ed.). **Oxford textbook of neuroscience and anaesthesiology**. Oxford: Oxford University Press, 2019.

MATTURU, Soumya et al. Continuous Spinal Anesthesia Technique After Accidental Dural Puncture. **Cureus**, v. 14, n. 9, 2022.

MOORE, Albert R.; WIECZOREK, Paul M.; CARVALHO, Jose CA. Association between post-dural puncture headache after neuraxial anesthesia in childbirth and intracranial subdural hematoma. **JAMA neurology**, v. 77, n. 1, p. 65-72, 2020.

MOWAFY, Sherif MS; ELLATIF, Shereen E. Abd. Effectiveness of nebulized dexmedetomidine for treatment of post-dural puncture headache in parturients undergoing elective cesarean section under spinal anesthesia: a randomized controlled study. **Journal of anesthesia**, v. 35, p. 515-524, 2021.

OBERHOFER, Dagmar et al. Incidence and clinical significance of post-dural puncture headache in young orthopaedic patients and parturients. **Periodicum biologorum**, v. 115, n. 2, p. 203-208, 2013.

OKPALA, Boniface Chukwuneme et al. A double-blind placebo controlled trial on effectiveness of prophylactic dexamethasone for preventing post-dural puncture headache after spinal anesthesia for cesarean section. **The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine**, v. 35, n. 17, p. 3407-3412, 2022.

ONA, Xavier Basurto et al. Drug therapy for preventing post-dural puncture headache. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, n. 2, 2013.

ORBACH-ZINGER, S. et al. Intrathecal catheter use after accidental dural puncture in obstetric patients: literature review and clinical management recommendations. **Anaesthesia**, v. 76, n. 8, p. 1111-1121, 2021.

OUMER, Keder Essa et al. Incidence and associated factors of post-dural puncture headache among orthopaedic patients after spinal anesthesia: a prospective cohort study. **Annals of Medicine and Surgery**, v. 85, n. 10, p. 4703-4708, 2023.

ÖZCENGİZ, Dilek (Ed.). **Güncel Anesteziyoloji ve Ağrı Çalışmaları IV**. Akademisyen Kitabevi, 2021.

PATEL, Riki et al. A comprehensive update on the treatment and management of postdural puncture headache. **Current pain and headache reports**, v. 24, p. 1-9, 2020.

SCHMITTNER, Marc D. *et al.* High incidence of post-dural puncture headache in patients with spinal saddle block induced with Quincke needles for anorectal surgery: a randomised clinical trial. **International journal of colorectal disease**, v. 25, p. 775-781, 2010.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

CEFALEIA PÓS-PUNÇÃO DURAL EM RAQUIANESTESIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA SOBRE
INCIDÊNCIA, FATORES DE RISCO E ESTRATÉGIAS DE MANEJO

Pedro de Carvalho Figueredo, Igor Inácio Aragão, Railene Alves de Oliveira, Emília Nathalia Rosa de Oliveira Silva,
Alessandro Isac de Sousa Veloso, Gabrielly Eduarda Pereira Costa, Marisa de Sá Freitas,
Bianca Regina Martins Nunes Araújo, Renata Soares Batalha, Mônica Andrade Lemes

SCHYNS-VAN DEN BERG, Alexandra MJV; GUPTA, Anil. Postdural puncture headache: Revisited. **Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology**, v. 37, n. 2, p. 171-187, 2023.

SIEGLER, Benedikt Hermann et al. Postpunktionskopfschmerz in der Geburtshilfe. **Die Anaesthesiologie**, v. 71, n. 8, p. 646-660, 2022.

SONG, J. *et al.* Impact of obesity on post-dural puncture headache. **International journal of obstetric anesthesia**, v. 30, p. 5-9, 2017.

SYED, Sumaya et al. Comparison of post-dural puncture headache-incidence and severity in obstetric patients after spinal anesthesia for caesarean section with 25G and 27G quincke needle. **Int J Res Med Sci**, v. 5, n. 2, p. 596-600, 2017.

UPPAL, Vishal et al. Evidence-based clinical practice guidelines on postdural puncture headache: a consensus report from a multisociety international working group. **Regional Anesthesia & Pain Medicine**, 2023.

WROBEL, Marc; VOLK, Thomas. Post-dural puncture headache. **Anesthesiology and Pain Medicine**, v. 1, n. 4, p. 273-274, 2012.

YOUSSEF, Hamdy Abbas 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**, v. 24, n. 4, p. E443-E51, 2021.

ZEGER, Wesley; YOUNGGREN, Bradley; SMITH, Lynette. Comparison of cosyntropin versus caffeine for post-dural puncture headaches: a randomized double-blind trial. **World journal of emergency medicine**, v. 3, n. 3, p. 182, 2012.

ZETLAQUI, Paul J.; BUCHHEIT, Thomas; BENHAMOU, Dan. Epidural blood patch: A narrative review. **Anaesthesia Critical Care & Pain Medicine**, v. 41, n. 5, p. 101138, 2022.

ZORRILLA-VACA, Andres; HEALY, Ryan; ZORRILLA-VACA, Carolina. Finer gauge of cutting but not pencil-point needles correlate with lower incidence of post-dural puncture headache: a meta-regression analysis. **Journal of anesthesia**, v. 30, p. 855-863, 2016.