

Raquianestesia na Prática Cirúrgica: Benefícios e Desafios

Marília Ferreira Camargo, Danillo Pedro Mendes da Silva, Gabriel Barbosa Menezes, Ana Clara Andrade Noronha Santos, Roger Andrade Da Silva, Aline Cristina da Silva Duarte, Vitória Alagia Ripari, Luísa Teixeira Silveira, Delza Correia Lima, Bárbara Cirilo de Sá Coscia, Geovanna Beatriz de Arruda e Silva, Maria Queiroga Pinto, Débora Morgana Bezerra da Costa, Brunno Alexandre Pereira da Cunha

REVISÃO

RESUMO

Introdução: A raquianestesia, também conhecida como anestesia espinhal, é uma técnica anestésica regional amplamente utilizada em diversas cirurgias, principalmente em procedimentos abaixo do abdômen. Esta abordagem oferece inúmeros benefícios, incluindo uma rápida indução anestésica, estabilidade hemodinâmica e menor risco de complicações respiratórias em comparação com a anestesia geral. No entanto, a prática da raquianestesia também apresenta desafios significativos, como a potencial ocorrência de hipotensão e cefaleia pós-punção dural.

Objetivo: Explorar e analisar a aplicação da raquianestesia em procedimentos cirúrgicos, destacando suas vantagens e desafios. **Metodologia:** Foram utilizadas as bases de dados Cochrane, Scielo e Medline, buscando artigos publicados entre os anos de 2023 e 2024, nos idiomas Português ou Inglês. **Considerações Finais:** A raquianestesia é valorizada na prática cirúrgica por sua rápida indução e menores complicações respiratórias em comparação com a anestesia geral. No entanto, apresenta desafios como hipotensão e cefaleia pós-punção dural. Assim, o sucesso dessa técnica depende da habilidade do anestesiológico e do manejo eficaz dos efeitos adversos, bem como investir em educação contínua e pesquisa é essencial para aprimorar a segurança e a eficácia da raquianestesia.

Palavras-chave: Raquianestesia, Cirurgia, Eficácia.

ABSTRACT

Introduction: Spinal anesthesia, also known as spinal anesthesia, is a regional anesthetic technique widely used in various surgeries, especially in procedures below the abdomen. This approach offers numerous benefits, including rapid anesthetic induction, hemodynamic stability, and lower risk of respiratory complications compared to general anesthesia. However, the practice of spinal anesthesia also presents significant challenges, such as the potential occurrence of hypotension and post-dural puncture headache. **Objective:** Explore and analyze the application of spinal anesthesia in surgical procedures, highlighting its advantages and challenges. **Methodology:** The Cochrane, Scielo and Medline databases were used, searching for articles published between 2023 and 2024, in Portuguese or English. **Final Considerations:** Spinal anesthesia is valued in surgical practice for its rapid induction and lower respiratory complications compared to general anesthesia. However, it presents challenges such as hypotension and post-dural puncture headache. Thus, the success of this technique depends on the skill of the anesthesiologist and the effective management of adverse effects, as well as investing in continuous education and research is essential to improve the safety and effectiveness of spinal anesthesia.

Keywords: Spinal anesthesia, Surgery, Effectiveness.

Dados da publicação: Artigo publicado em Julho de 2024

DOI: <https://doi.org/10.36557/pbpc.v3i2.70>

Autor correspondente: Marília Ferreira Camargo

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



1 INTRODUÇÃO

A raquianestesia, também conhecida como anestesia espinhal, é uma técnica amplamente utilizada na prática cirúrgica que envolve a administração de anestésico local no espaço subaracnóide da coluna vertebral. Este método resulta na perda de sensibilidade e na paralisia temporária das partes do corpo abaixo do nível da injeção, permitindo a realização de uma variedade de procedimentos cirúrgicos sem a necessidade de anestesia geral^{1,10}.

Ademais, é particularmente vantajosa em cirurgias de membros inferiores, abdominais e pélvicas, proporcionando um bloqueio sensitivo eficaz com menor impacto sistêmico em comparação à anestesia geral. Além disso, oferece benefícios como a redução do risco de complicações respiratórias e cardiovasculares, além de permitir uma recuperação pós-operatória mais rápida e com menor incidência de náuseas e vômitos^{3,4,6}.

No entanto, a escolha da raquianestesia deve ser cuidadosamente avaliada em cada caso, levando em consideração as condições clínicas do paciente, o tipo de cirurgia a ser realizada e a experiência do anestesiológico. Assim, a raquianestesia continua a ser uma opção valiosa e segura na prática cirúrgica moderna, contribuindo para melhores desfechos clínicos e maior conforto dos pacientes^{4,5,6}.

Dessa forma, o objetivo desse estudo foi explorar e analisar a aplicação da raquianestesia em procedimentos cirúrgicos, destacando suas vantagens, como a rápida indução e estabilidade hemodinâmica, e os desafios associados, como a gestão de efeitos adversos.

2 METODOLOGIA

Este trabalho parte de uma Revisão Integrativa da literatura, que determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, a partir da temática: “Raquianestesia na Prática Cirúrgica: Benefícios e Desafios”.

Foram utilizados as bases de dados Cochrane, Scielo e Medline, além do operador booleano OR, utilizado para associar os termos das pesquisas nas referidas bases. Utilizaram-se termos de buscas relacionados a raquianestesia na prática cirúrgica, com a

utilização do DeCs (descritores de saúde): “Anesthesia, Spinal”, “General Surgery”, “Anesthesia”.

Os artigos tiveram seus resumos lidos e foram selecionados aqueles que apresentaram os seguintes critérios de inclusão: Ensaios Clínicos Randomizados, publicados entre os anos de 2023 a 2024, nos idiomas Português ou Inglês. Como critérios de exclusão foram utilizados: revisões sistemáticas e/ou integrativas, artigos de revisão e estudos duplicados.

Assim, o intuito deste estudo é fornecer uma abordagem confiável sobre o tema selecionado, examinando os títulos, seguido de uma análise minuciosa dos textos. Esse método aumenta a confiabilidade do trabalho e a diversidade de informações sobre a raquianestesia.

3 RESULTADOS e DISCUSSÃO

Na sequência, a partir da busca realizada com a utilização dos descritores e operadores booleanos, obtivemos 408 estudos dispostos nas bases de dados. Dessa forma, 92 trabalhos foram filtrados com base nos anos escolhidos. Após isso, com os critérios de exclusão, foram separados 45 estudos para uma análise mais detalhada. Em síntese, 5 estudos foram selecionados para compor a mostra final desse estudo.

Figura 1. Fluxograma (Análise detalhada dos resultados da revisão).

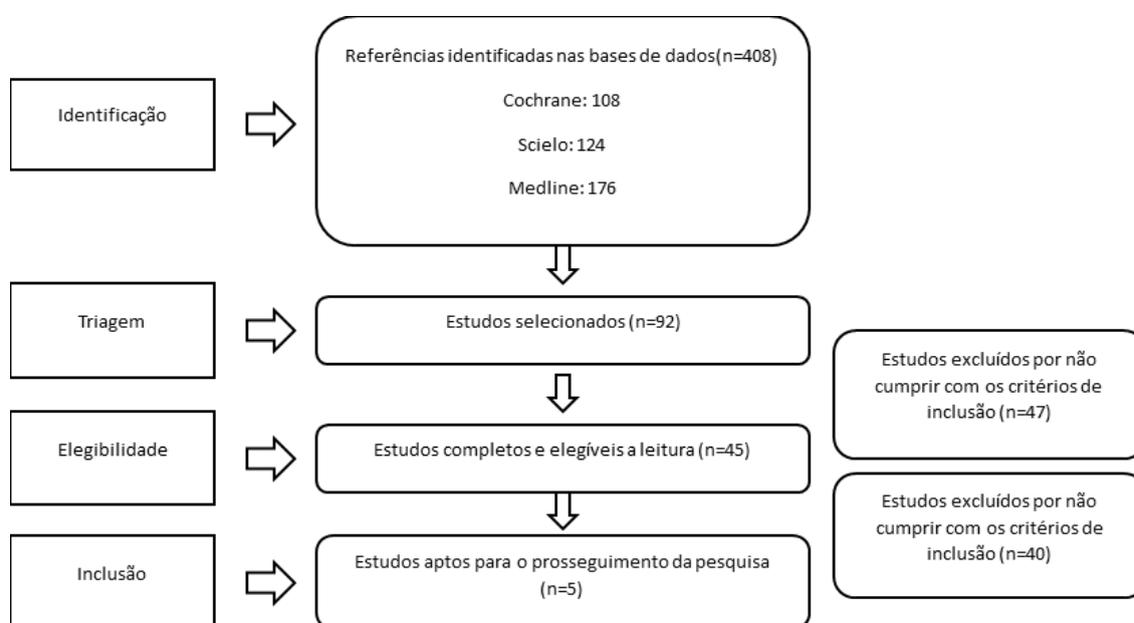


Tabela 1: Estudos dispostos em ordem crescente dos anos.

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÃO
SANTOS, Rafael et al., 2023.	Ensaio Clínico Randomizado	Comparar a eficácia e a segurança da anestesia espinal de dose ultra baixa com a dos bloqueios perineais (PB).	Foi realizado um ensaio clínico randomizado controlado, duplo-cego, paralelo, de dois braços, comparando duas técnicas anestésicas (SA e PB) para hemorroidectomia e cirurgia de fístula anal.	SA e PB são igualmente eficazes no controle da dor durante as primeiras 48 h após hemorroidectomia e cirurgia de fístula anal. Embora o tempo cirúrgico tenha sido menor entre os pacientes no grupo PB, a técnica SA pode ser preferível, pois evita a necessidade de anestesia adicional.
TAWFIK, Mohamed et al., 2024.	Ensaio Clínico Randomizado	Comparar a ultrassonografia pré-procedimento com a palpação de pontos de referência para raquianestesia em parturientes obesas submetidas à cesárea.	280 parturientes, gestação única a termo, submetidas a parto cesáreo eletivo sob raquianestesia, foram aleatoriamente designadas para dois grupos iguais (ultrassonografia e palpação).	A ultrassonografia pré-procedimento não diminuiu o número de passagens de agulha necessárias para obter fluxo livre de LCR nem melhorou outros resultados em comparação com a palpação de pontos de referência durante a raquianestesia realizada por um único anestesiológista experiente em parturientes obesas

				submetidas à cesariana.
AMIN, Sarah et al., 2024.	Ensaio Clínico Randomizado	Avaliar a eficácia da midodrina como profilaxia contra hipotensão pós-espinal em pacientes idosos submetidos à artroplastia de quadril.	Pacientes idosos submetidos à artroplastia de quadril sob anestesia raquidiana. Noventa minutos antes do procedimento, os pacientes foram randomizados para receber 5 mg de midodrina ou placebo. Após a anestesia raquidiana, a pressão arterial média (MAP) e a frequência cardíaca foram monitoradas a cada 2 min por 20 min e depois a cada 5 min até o final do procedimento. A hipotensão pós-raquidiana (MAP < 80% da linha de base) foi tratada com 10 mg de efedrina.	O uso de 5 mg de midodrina oral diminuiu a necessidade de vasopressores e a incidência de hipotensão após raquianestesia para cirurgia de quadril em pacientes idosos.
VAIL, Emily et al., 2024.	Ensaio Clínico Randomizado	Testar a hipótese de que a anestesia	1600 pacientes previamente	Os resultados a longo prazo foram

		raquidiana está associada a melhor sobrevida de longo prazo e recuperação funcional do que a anestesia geral.	ambulatoriais com 50 anos de idade ou mais, foram randomizados 1:1 para anestesia espinal ou geral, estratificados por sexo, tipo de fratura e local do estudo.	semelhantes com anestesia raquidiana versus anestesia geral.
SHUAI, Li et al 2024.	Ensaio Clínico Randomizado	Investigar o efeito do bloqueio do grupo nervoso pericapsular (PENG) combinado com raquianestesia no tratamento de pacientes idosos com fraturas intertrocânticas por meio da fixação interna PFNA "canal de diagnóstico e tratamento rápido".	52 pacientes idosos foram divididos aleatoriamente no grupo de observação (26 pacientes, bloqueio PENG combinado com raquianestesia) e no grupo controle (26 pacientes, raquianestesia isolada).	A aplicação do bloqueio PENG guiado por ultrassom combinado com anestesia lombar pode reduzir a dor na posição lateral, estabilizar os sinais vitais perioperatórios e resultar em alta satisfação.

Fonte: Autores, 2024.

A raquianestesia oferece diversos benefícios na prática cirúrgica. Primeiramente, ela reduz o risco de complicações respiratórias, uma vez que não deprime o sistema respiratório, diminuindo a incidência de insuficiência respiratória ou a necessidade de ventilação mecânica pós-operatória^{1,4,6}.

Além disso, proporciona maior estabilidade hemodinâmica, causando menos flutuações na pressão arterial e na frequência cardíaca em comparação à anestesia geral. Outro benefício significativo é a menor incidência de náuseas e vômitos no pós-operatório, o que contribui para uma recuperação mais confortável e rápida para o paciente^{2,6,8}.

Esse procedimento, também permite uma recuperação mais precoce da função motora e sensitiva, favorecendo a mobilização e diminuindo o tempo de internação hospitalar. Adicionalmente, essa técnica anestésica pode ser vantajosa para pacientes com comorbidades, como doenças pulmonares ou cardiovasculares, que poderiam ser exacerbadas pela anestesia geral. Em resumo, a raquianestesia não só oferece uma anestesia eficaz e segura para diversas cirurgias, mas também melhora significativamente os desfechos pós-operatórios e a experiência global do paciente^{5,7,8,9}.

Além dos benefícios já mencionados, a raquianestesia também oferece vantagens no controle da dor pós-operatória. Por proporcionar um bloqueio prolongado das fibras nervosas, ela reduz a necessidade de analgésicos opioides no período pós-operatório imediato, diminuindo os riscos de efeitos colaterais como sedação excessiva, constipação e dependência. Outra vantagem importante é a possibilidade de o paciente permanecer consciente durante a cirurgia, o que pode ser útil em procedimentos em que a colaboração do paciente é necessária^{2,6,9}.

A raquianestesia também facilita a realização de cirurgias em pacientes com jejum prolongado ou com estômago cheio, uma vez que não há necessidade de intubação traqueal, reduzindo o risco de aspiração pulmonar. Em termos econômicos, a raquianestesia pode ser mais vantajosa, já que geralmente requer menos recursos tecnológicos e medicamentos em comparação à anestesia geral, além de possibilitar uma alta hospitalar mais rápida, diminuindo os custos de internação^{7,8,9}.

Na perspectiva do cirurgião, a raquianestesia proporciona um campo operatório mais estável, sem os movimentos involuntários que podem ocorrer com a anestesia geral. Isso é especialmente benéfico em cirurgias delicadas que demandam precisão extrema. Adicionalmente, a raquianestesia permite uma recuperação pós-operatória mais rápida e com menos dor, contribuindo para uma experiência cirúrgica mais positiva para o paciente^{2,6}.

Por fim, a raquianestesia tem um perfil de segurança bem estabelecido e uma ampla aplicabilidade, sendo utilizada com sucesso em uma variedade de procedimentos

cirúrgicos, desde cesarianas até cirurgias ortopédicas e urológicas. Todos esses benefícios tornam a raquianestesia uma escolha atrativa e eficaz na prática cirúrgica moderna, oferecendo um equilíbrio ideal entre eficácia anestésica, segurança e conforto do paciente^{5,6,8}.

Embora a raquianestesia ofereça muitos benefícios, ela também apresenta alguns desafios e limitações que precisam ser considerados. Um dos principais desafios é a possibilidade de hipotensão, que pode ocorrer devido ao bloqueio simpático causado pela anestesia. Esse efeito pode ser particularmente problemático em pacientes com doenças cardiovasculares, exigindo monitoramento rigoroso e intervenções imediatas para estabilizar a pressão arterial^{2,5,6}.

Outro desafio é a dor de cabeça pós-raquianestesia, também conhecida como cefaleia pós-punção dural. Esse tipo de dor de cabeça pode ser bastante debilitante e pode durar vários dias, afetando a qualidade de vida do paciente no período pós-operatório. Para minimizar esse risco, técnicas e agulhas específicas são utilizadas, mas a ocorrência ainda é possível^{1,9,10}.

A dificuldade técnica na administração da raquianestesia é outro fator a ser considerado. A inserção correta da agulha no espaço subaracnoide requer habilidade e experiência, e em pacientes com anatomia espinhal alterada, como aqueles com escoliose ou obesidade, a realização do procedimento pode ser desafiadora. Em casos de falha na técnica, a anestesia pode ser inadequada, necessitando de conversão para anestesia geral^{4,5,6}.

Outrossim, existem contra-indicações específicas para a raquianestesia. Pacientes com coagulopatias, infecção no local de inserção ou alergia a anestésicos locais não são candidatos ideais para este tipo de anestesia. Também há o risco de complicações neurológicas, embora raro, como hematoma espinhal ou infecção, que podem ter consequências graves^{6,7,9}.

Outro desafio é a ansiedade do paciente, que pode ser exacerbada pelo fato de estar consciente durante a cirurgia. Embora a sedação possa ser usada para aliviar essa ansiedade, ela deve ser administrada com cuidado para não comprometer a segurança do paciente^{4,6,8}.

Por fim, a duração do bloqueio anestésico pode ser limitada. Para procedimentos cirúrgicos mais longos, pode ser necessário complementar a raquianestesia com outras técnicas anestésicas ou analgesia adicional, o que pode aumentar a complexidade do

manejo anestésico^{1,6}.

Em geral, apesar dos muitos benefícios da raquianestesia, é crucial que os profissionais de saúde estejam cientes e preparados para enfrentar esses desafios, garantindo uma abordagem segura e eficaz para cada paciente^{5,9}.

4 CONCLUSÃO

A partir dos estudos analisados, podemos concluir então que, a raquianestesia é uma técnica amplamente utilizada na prática cirúrgica devido aos seus benefícios significativos, como a rápida indução de anestesia, a estabilidade hemodinâmica e a redução do risco de complicações respiratórias em comparação com a anestesia geral. No entanto, essa abordagem também apresenta desafios importantes, incluindo a possibilidade de hipotensão, cefaleia pós-punção dural e reações adversas a medicamentos anestésicos. Assim, a eficácia da raquianestesia depende da habilidade do anestesiológico em avaliar adequadamente cada paciente e em manejar os possíveis efeitos adversos. Como também, a educação contínua e a pesquisa sobre novas técnicas e medicamentos são essenciais para aprimorar a segurança e a eficácia dessa modalidade anestésica, garantindo resultados otimizados e minimizando os riscos associados.

5 REFERÊNCIAS

- 1.Amin S, Hasanin A, Mansour R, Mostafa M, Zakaria D, Arafa AS, et al. Oral midodrine for prophylaxis against post-spinal anesthesia hypotension during hip arthroplasty in elderly population: a randomized controlled trial. *BMC Anesthesiol* [Internet]. 2024 [cited 2024 Abril 22];64–4. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-38355397>
- 2.Casagrande AF, Dutra DS, Ferreira LCC, Nunes MR. O uso da raquianestesia em situações cirúrgicas: uma revisão de literatura. *Research, Society and Development* [Internet]. 2022 Aug 23;11(11):e283111133689–e283111133689. Available from: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/33689/28439>
- 3.Cesar AS, Rejaili GFA, Silva GC da, Viter ACR, Pordeus DA, Ferreira IG, et al. DESMISTIFICANDO OS TIPOS DE ANESTESIA: UMA EXPLORAÇÃO ABRANGENTE DAS OPÇÕES E PROCEDIMENTOS. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação* [Internet]. 2023 Aug 21 [cited 2023 Dez 18];9(7):1257–69. Available from: <https://periodicorease.pro.br/rease/article/download/10694/4483/17098>

4. Li S, Liu X, Ren X, Bai Y, Li L, Zhang Q, et al. Application of Hip Pericapsular Nerve Block Combined With Spinal Anesthesia in the Treatment of Elderly Patients With Femoral Intertrochanteric Fracture. *Journal of Musculoskeletal & Neuronal Interactions* [Internet]. 2024 Jun 1 [cited 2024 Abril 22];24(2):178–84. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38826000/>
5. Oliveira TR de, Louzada LAL e, Jorge JC. Spinal anesthesia: pros and cons. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2015;25.
6. Santos R, Dias A, de Á, Lucas Correia Lins, Fabiano Timbó Barbosa, Joany S. Effectiveness and safety of ultra-low-dose spinal anesthesia versus perineal blocks in hemorrhoidectomy and anal fistula surgery: a randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*. 2023 Nov 1;73(6):725–35.
7. Tavares NC, Brinati ALS, Mendes LM, Correa KFR, Zinn AKA. Anestesia Regional e Bloqueios Nervosos: Uma análise das técnicas de anestesia regional, incluindo bloqueios nervosos periféricos e raquianestesia, e suas aplicações em cirurgias específicas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences* [Internet]. 2023 Oct 6 [cited 2023 Dez 18];5(5):448–59. Available from: <https://bjih.s.emnuvens.com.br/bjih/article/view/620>
8. Tawfik MM, Tolba MA, Ismail OM, Messeha MM. Ultrasonography versus palpation for spinal anesthesia in obese parturients undergoing cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Regional Anesthesia & Pain Medicine* [Internet]. 2023 May 15 [cited 2024 Abril 27]; Available from: <https://rapm.bmj.com/content/early/2023/05/15/rapm-2022-104272>
9. UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE UNIDADE ACADÊMICA DE SAÚDE CURSO DE BACHARELADO EM FARMÁCIA FLAVIANA PONTES SOARES MACEDO EFEITOS COLATERAIS DE ANESTÉSICOS PÓS CIRURGIA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA [Internet]. [cited 2023 Dez 18]. Available from: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/28819/1/FLAVIANA%20PONTES%20SOARES%20MACEDO%20-%20TCC%20BACHARELADO%20EM%20FARM%C3%81CIA%20CES%202022.pdf>
10. Vail EA, Feng R, Sieber F, Carson JL, Ellenberg SS, Magaziner J, et al. Long-term outcomes with spinal versus general anesthesia for hip fracture surgery: A randomized trial. *Anesthesiology* [Internet]. 2024 Jan 5; Available from: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/140/3/375/139299/Long-term-Outcomes-with-Spinal-versus-General>