



Ano V, v.2 2025 | **submissão: 16/11/2025** | **aceito: 18/11/2025** | **publicação: 20/11/2025**

Uso de Dexmedetomidina Intratecal como Adjuvante à Bupivacaína na Raquianestesia: Uma Revisão Narrativa

Use of Intrathecal Dexmedetomidine as an Adjunct to Bupivacaine in Spinal Anesthesia: A Narrative Review

Jean Welber Afonso Pessoa Filho - <https://orcid.org/0000-0001-8094-8085>

Karolynne Myrelly Oliveira Bezerra de Figueiredo Saboia - <https://orcid.org/0009-0008-2410-007X>

Fabício Tavares Mendonça - <https://orcid.org/0000-0002-9579-6659>

Resumo

A raquianestesia é amplamente utilizada em cirurgias de curta e média duração, tendo a bupivacaína como um de seus principais agentes. Contudo, seu uso isolado apresenta limitações quanto à latência, duração do bloqueio e analgesia pós-operatória. Nesse contexto, a dexmedetomidina surge como adjuvante promissor, embora ainda haja controvérsias quanto à dose ideal, segurança e efeitos adversos. Nesse contexto, o estudo tem como objetivo revisar a literatura sobre o uso de dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia, destacando seus efeitos clínicos, segurança, benefícios sinérgicos e aplicabilidade em diferentes contextos anestésicos. Ao final do estudo foi possível concluir que a dexmedetomidina intratecal, em associação à bupivacaína, configura-se como uma estratégia eficaz para potencializar os efeitos da raquianestesia, proporcionando início mais rápido do bloqueio, maior duração sensorio-motora e analgesia pós-operatória prolongada, com perfil de segurança adequado e baixo índice de complicações. Quando comparada a outros adjuvantes, a dexmedetomidina mostrou superioridade em diferentes contextos cirúrgicos, reforçando sua relevância clínica como adjuvante em protocolos anestésicos.

Palavras-Chave: Raquianestesia. Dexmedetomidina. Bupivacaína. Adjuvantes Anestésicos.

Abstract

Spinal anesthesia is widely used in short- and medium-duration surgeries, with bupivacaine as one of its main agents. However, its use alone presents limitations regarding latency, block duration, and postoperative analgesia. In this context, dexmedetomidine appears as a promising adjuvant, although there is still controversy regarding its ideal dose, safety, and adverse effects. Therefore, this study aims to review the literature on the use of intrathecal dexmedetomidine as an adjuvant to bupivacaine in spinal anesthesia, highlighting its clinical effects, safety, synergistic benefits, and applicability in different anesthetic settings. At the end of the study, it was concluded that intrathecal dexmedetomidine, in combination with bupivacaine, is an effective strategy for enhancing the effects of spinal anesthesia, providing faster block onset, longer sensorimotor duration, and prolonged postoperative analgesia, with an adequate safety profile and a low complication rate. When compared to other adjuvants, dexmedetomidine showed superiority in different surgical contexts, reinforcing its clinical relevance as an adjuvant in anesthetic protocols.

Keywords: Anesthesia, Spinal. Dexmedetomidine. Bupivacaine. Adjuvants, Anesthesia.

1 Introdução

A raquianestesia, também conhecida como anestesia subaracnoide, é amplamente utilizada em procedimentos cirúrgicos de curta e média duração, especialmente em cirurgias ortopédicas, ginecológicas, urológicas e obstétricas. Entre os anestésicos locais mais empregados nesse contexto, destaca-se a bupivacaína, um agente de longa duração e potente bloqueio sensitivo e motor. No entanto, apesar de sua eficácia, a bupivacaína isolada pode apresentar limitações relacionadas ao tempo de latência, à duração do bloqueio e à qualidade da analgesia pós-operatória.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

Diante desse cenário, tem-se buscado o uso de adjuvantes intratecais com o objetivo de potencializar os efeitos da bupivacaína, melhorar o controle da dor e reduzir os efeitos colaterais (Alam et al., 2022). A dexmedetomidina, um agonista seletivo dos receptores adrenérgicos α_2 , tem ganhado destaque na literatura como um desses adjuvantes promissores (Alam et al., 2022; Fares et al., 2020). Seu uso intratecal tem sido associado à intensificação e prolongamento do bloqueio sensitivo e motor, além de contribuir para uma analgesia mais duradoura e com menor necessidade de opioides no pós-operatório (Alam et al., 2022; Fares et al., 2020).

No entanto, apesar do crescente número de estudos sobre o tema, ainda persistem controvérsias quanto à segurança, à dose ideal e aos potenciais efeitos adversos da dexmedetomidina intratecal (Fares et al., 2020). Além disso, as evidências disponíveis são muitas vezes heterogêneas, dificultando conclusões definitivas e a padronização de condutas. Na prática clínica, a dose intratecal de dexmedetomidina comumente utilizada é de 5 μ g, considerada equivalente à clonidina em uma proporção de 1:10. Contudo, o uso de doses mais altas, entre 15–20 μ g, tem gerado debates sobre a dosagem ideal (Fares et al., 2020).

Dessa forma, propõe-se a realização de uma revisão narrativa da literatura sobre o uso de dexmedetomidina como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia. O estudo justifica-se pela necessidade de sintetizar os conhecimentos atuais, identificar lacunas e contribuir para a tomada de decisão clínica baseada em evidências, oferecendo uma visão crítica sobre os benefícios e riscos dessa associação farmacológica no contexto anestésico.

O estudo tem como objetivo revisar a literatura sobre o uso de dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia, destacando seus efeitos clínicos, segurança, benefícios sinérgicos e aplicabilidade em diferentes contextos anestésicos. E como objetivos específicos: analisar os efeitos sinérgicos da dexmedetomidina intratecal quando administrada junto com a bupivacaína na raquianestesia; avaliar a segurança e os efeitos adversos da dexmedetomidina intratecal associada à bupivacaína; e investigar as evidências clínicas sobre a aplicabilidade da dexmedetomidina intratecal como adjuvante em raquianestesia.

2 Metodologia

Este estudo foi conduzido como uma revisão narrativa da literatura com o objetivo de analisar o uso da dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia, considerando seus efeitos clínicos, segurança e aplicabilidade em diferentes contextos anestésicos. A pesquisa foi realizada em bases de dados científicas, como PubMed, Web of Science e Embase, devido à sua abrangência e qualidade no repositório de artigos revisados por pares, relevantes para a área de anestesiologia e farmacologia.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

Foram incluídos na análise estudos publicados nos últimos 5 anos, realizados com seres humanos e publicados em inglês, português ou espanhol. Os artigos focaram no uso de dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia e foram estudos experimentais, clínicos ou ensaios controlados randomizados, que apresentaram dados significativos sobre a eficácia, segurança e aplicabilidade dessa combinação. Foram excluídos estudos realizados em animais, relatos de caso, revisões narrativas ou artigos sem uma abordagem metodológica robusta, além de estudos que apresentaram dados incompletos ou falta de rigor científico.

A busca inicial nas bases de dados foi realizada com os descritores: Raquianestesia (*Anesthesia, Spinal*), Dexmedetomidina (*Dexmedetomidine*), Bupivacaína (*Bupivacaine*) e Adjuvantes Anestésicos (*Adjuvants, Anesthesia*). Os resultados obtidos foram analisados inicialmente com base nos títulos e resumos, selecionando os estudos que atenderam aos critérios de inclusão. Em seguida, os artigos selecionados foram lidos na íntegra para uma análise mais detalhada, e os dados foram extraídos com foco na farmacologia da dexmedetomidina, seus efeitos clínicos combinados com a bupivacaína, segurança, efeitos adversos e aplicação clínica da combinação.

A avaliação da qualidade dos artigos selecionados foi realizada utilizando a escala SANRA (*Scale for the Quality Assessment of Narrative Review Articles*), desenvolvida por Baethge, Goldbeck-Wood e Mertens (2019), que considerou critérios como clareza da questão de pesquisa, relevância das fontes de dados, robustez metodológica e a síntese dos resultados. A análise foi qualitativa e descritiva, sintetizando as principais descobertas dos estudos incluídos, com ênfase na eficácia, segurança, benefícios e limitações do uso da dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia.

Os dados foram agrupados em temas como farmacologia, aplicações clínicas, segurança e efeitos adversos, buscando identificar padrões e lacunas na literatura e sugerir áreas para futuras pesquisas. Essa metodologia permitiu uma revisão abrangente e crítica sobre o tema, fornecendo informações valiosas para a aplicação clínica da dexmedetomidina na raquianestesia.

3 Farmacologia da Dexmedetomidina

A dexmedetomidina se configura um agonista altamente seletivo dos receptores α_2 -adrenérgicos (α_2 -AR), com propriedades que potencializam a analgesia quando associada a anestésicos locais (Fares et al., 2020). Explica-se que os receptores alfa-2 estão localizados em diversas áreas do sistema nervoso central e periférico, como o *locus coeruleus*, a medula espinhal e o corno dorsal, onde a dexmedetomidina exerce efeito neuromodulador, promovendo sedação e analgesia com poucos efeitos adversos cardiovasculares e respiratórios (Giaccari et al., 2024).

A ativação dos receptores alfa-2 nos neurônios pré-sinápticos inibe a liberação de

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

norepinefrina, o que contribui para a modulação da dor e da resposta simpática, além de prolongar o efeito anestésico e analgésico quando associada a anestésicos locais como a bupivacaína. A dexmedetomidina também atua nos neurônios pós-sinápticos do corno dorsal da medula espinhal, intensificando o bloqueio sensorial e motor (Naqvi et al., 2024). Quando administrada por via intravenosa, atua de forma sinérgica com anestésicos locais, melhorando o controle da dor no pós-operatório (Fares et al., 2020).

No contexto do uso intratecal, a dexmedetomidina promove efeito antinociceptivo ao inibir a ativação de micróglia e astrócitos na medula espinhal (Mowar et al., 2022). Esse mecanismo reduz a liberação de substâncias nociceptivas desencadeadas por estímulos dolorosos, interfere na comunicação entre neurônios e células gliais e modula a transmissão do impulso doloroso, especialmente em condições de dor crônica (Fares et al., 2020).

4 Potencial sinérgico da Dexmedetomidina com a Bupivacaína na analgesia e no controle da dor pós-operatória

A associação da dexmedetomidina à bupivacaína intratecal tem demonstrado um potencial sinérgico relevante na intensificação do bloqueio sensorial e na extensão da analgesia pós-operatória. Azemati et al. (2022) observaram que a duração da analgesia pós-operatória foi significativamente maior tanto no grupo que recebeu bupivacaína com dexmedetomidina (BD) quanto naquele que recebeu bupivacaína com meperidina (BM), em comparação ao grupo controle que utilizou apenas bupivacaína (B). Esses achados indicam que ambos os adjuvantes potencializam o efeito analgésico da bupivacaína, embora a dexmedetomidina tenha se destacado por apresentar um perfil mais favorável de sedação, com nível mais elevado, porém considerado clinicamente aceitável.

Em análise ao efeito sinérgico da dexmedetomidina associada à bupivacaína hiperbárica 0,5% na prolongação do bloqueio sensorial e motor, Das e Das (2024) verificaram a extensão do tempo para a primeira solicitação de analgesia pós-operatória ($459,13 \pm 37,11$ min no grupo BD (bupivacaína + dexmedetomidina) vs. $204,7 \pm 28,63$ min no controle e $279,88 \pm 16,58$ min com buprenorfina; $p < 0,0001$). Esses dados reforçam que a dexmedetomidina potencializa o efeito anestésico da bupivacaína, garantindo maior duração de analgesia e controle da dor.

Em pacientes pediátricos submetidos a cirurgias abdominais por malignidades, o estudo de Fares et al. (2020) investigou os efeitos analgésicos da adição de fentanil ou dexmedetomidina à bupivacaína em anestesia espinhal. Sessenta crianças foram randomizadas em três grupos: o grupo controle (C) recebeu 2 mL de bupivacaína a 0,5% (0,4 mg/kg) por via intratecal; o grupo fentanil (F) recebeu a mesma dose de bupivacaína acrescida de fentanil 0,2 µg/kg; e o grupo dexmedetomidina (D) recebeu bupivacaína com dexmedetomidina 0,2 µg/kg, também por via intratecal. A aplicação

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

foi realizada de forma lenta, ao longo de 20 segundos. A intensidade da dor foi avaliada por meio da escala FLACC nas horas 0, 2, 4, 6, 12, 18 e 24 do pós-operatório. Os resultados mostraram uma redução significativa nas pontuações médias da escala FLACC nos grupos D e F entre 6 e 12 horas após a cirurgia, em comparação ao grupo controle. O tempo até o primeiro pedido de analgesia foi mais prolongado no grupo D ($7,67 \pm 0,57$ horas) em comparação aos grupos F ($5,40 \pm 1,09$ horas) e C ($4,23 \pm 3,27$ horas). Além disso, o grupo D apresentou menor consumo de paracetamol nas primeiras 24 horas ($316,67 \pm 28,86$ mg), em comparação ao grupo C ($391,00 \pm 52,00$ mg), enquanto o grupo F ($354,44 \pm 46,67$ mg) não apresentou diferença estatisticamente significativa em relação aos demais.

Esses resultados convergem com o estudo de Soori et al. (2020), que também avaliaram a eficácia da dexmedetomidina e do fentanil como adjuvantes à bupivacaína hiperbárica em bloqueios intratecais para cirurgias eletivas de abdômen inferior e membros inferiores. Foram incluídos 120 pacientes, divididos aleatoriamente em três grupos. O Grupo A recebeu 2,5 mL de bupivacaína a 0,5% associada a 0,5 mL de solução salina, configurando o grupo controle. O Grupo B recebeu 2,5 mL de bupivacaína a 0,5% associada a 5 µg de dexmedetomidina. O Grupo C recebeu 2,5 mL de bupivacaína a 0,5% associada a 25 µg de fentanil. Os resultados indicaram uma redução significativa da frequência cardíaca no grupo da dexmedetomidina a partir de 25 minutos após o bloqueio ($p=0,033$), enquanto no grupo do fentanil essa redução significativa foi observada a partir de 30 minutos ($p=0,015$), em comparação com o grupo controle. Além disso, uma queda significativa da pressão arterial sistólica foi registrada no grupo da dexmedetomidina a partir de 30 minutos após o bloqueio ($p=0,012$), permanecendo até 180 minutos.

Ressalta-se que os estudos de Fares et al. (2020) e Soori et al. (2020) se diferenciaram pelo perfil dos pacientes (adultos x pediátricos), tipo de cirurgia (eletivas diversas x cirurgias oncológicas) e dosagem relativa das drogas, que foi ajustada por peso em Fares et al. (2020), mas padronizada em microgramas absolutos em Soori et al (2020). Todavia, apesar dessas diferenças metodológicas, os resultados de ambos os estudos reforçam o potencial sinérgico e seguro da dexmedetomidina como adjuvante intratecal em diferentes faixas etárias e contextos cirúrgicos, com efeitos superiores ao fentanil no prolongamento da analgesia pós-operatória e na redução da necessidade de opioides adicionais.

Resultado semelhante foi verificado por Khosravi, Sharifi e Jarineshin (2020), que demonstraram que a duração da analgesia foi significativamente maior no grupo que recebeu dexmedetomidina ($428,64 \pm 73,39$ minutos) do que no grupo com fentanil ($273,18 \pm 61,91$ minutos), com $p<0,001$. Além disso, a intensidade da dor na sala de recuperação (T0) foi significativamente menor no grupo com dexmedetomidina (VAS $0,33 \pm 0,84$ contra $0,51 \pm 0,57$, $p=0,004$), embora nos demais momentos pós-operatórios (T1, T3 e T6) os escores de dor não tenham diferido

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

significativamente. O início do bloqueio sensorial foi mais rápido no grupo com dexmedetomidina ($98,27 \pm 35,95$ segundos) comparado ao com fentanil ($110,45 \pm 37,69$ segundos), com $p=0,036$.

Em cirurgias ortopédicas, Kalbande et al. (2022) verificaram que a adição de dexmedetomidina à bupivacaína hiperbárica na raquianestesia apresenta um efeito sinérgico significativo na analgesia. Os pacientes do grupo que recebeu dexmedetomidina (BD) apresentaram início mais rápido dos bloqueios sensorial e motor, além de um tempo prolongado para regressão do bloqueio sensorial e maior duração da analgesia pós-operatória em comparação ao grupo que recebeu fentanil (BF). Especificamente, a duração média da analgesia foi de 365,8 minutos no grupo BD contra 213,3 minutos no grupo BF ($P<0,001$), evidenciando maior eficácia analgésica da dexmedetomidina nesse contexto.

Pesquisa semelhante foi realizada por Mehta et al. (2025) que avaliaram os efeitos da dexmedetomidina intratecal em doses de 5 μg e 10 μg como adjuvante à bupivacaína 0,5% hiperbárica (3 mL) em cirurgias ortopédicas de membros inferiores e pelve. Foram incluídos 82 pacientes, divididos aleatoriamente em dois grupos iguais: grupo D1 (5 μg de dexmedetomidina) e grupo D2 (10 μg de dexmedetomidina). O grupo D2 apresentou início mais rápido do bloqueio sensorial ($2,01 \pm 0,12$ min vs. $2,87 \pm 0,36$ min, $p<0,05$) e motor ($2,63 \pm 0,26$ min vs. $3,36 \pm 0,43$ min). A duração do bloqueio sensorial ($457,46 \pm 32,85$ min vs. $318,02 \pm 32,27$ min) e do bloqueio motor ($396,17 \pm 36,13$ min vs. $257,37 \pm 25,02$ min) também foi significativamente maior no grupo D2 ($p<0,05$). A analgesia pós-operatória durou mais no grupo D2, com tempo até a necessidade do primeiro analgésico de resgate prolongado ($364,29 \pm 43,64$ min vs. $219,51 \pm 23,39$ min). A distribuição dos níveis sensoriais atingidos foi diferente, com mais pacientes do grupo D2 alcançando níveis mais altos de bloqueio (T4 e T6) em comparação ao grupo D1 ($p<0,001$).

Em um ensaio clínico randomizado, duplo-cego, conduzido por Yazdi et al. (2020), 80 pacientes submetidos à cirurgia de fixação com parafuso dinâmico de quadril (DHS) foram divididos em dois grupos: ambos receberam bupivacaína para anestesia espinal, sendo que um grupo recebeu dexmedetomidina (DEX) como adjuvante intratecal e o outro recebeu sufentanil (SUF) como adjuvante intratecal. O grupo DEX recebeu 5 μg de dexmedetomidina, enquanto o grupo SUF recebeu 2,5 μg de sufentanil, ambos em volume total de 3 mL. Os grupos eram semelhantes em relação à idade e ao sexo, embora o peso médio tenha sido significativamente maior no grupo SUF. No que diz respeito à dor pós-operatória, os escores iniciais de dor eram semelhantes, mas o grupo DEX apresentou significativamente menos dor nas horas subsequentes. Na primeira hora pós-operatória, 100% dos pacientes do grupo DEX estavam livres de dor, comparado a cerca de 80% no grupo SUF. Nas avaliações realizadas em 2, 6, 12 e 24 horas, os pacientes do grupo DEX continuaram apresentando menores níveis de dor, enquanto os do grupo SUF mostraram tendência de aumento da dor ao longo do tempo.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

Habib et al. (2024) mostraram que, em pacientes submetidos a artroscopia de joelho para tratamento de lesões esportivas, a associação de 5 µg de dexmedetomidina à bupivacaína hiperbárica (12,5 mg) resultou em duração significativamente maior da anestesia raquidiana ($301 \pm 18,4$ minutos) quando comparada ao grupo que recebeu 25 µg de fentanil como adjuvante ($230,6 \pm 11,2$ minutos; $p < 0,0001$). Esse prolongamento demonstra a eficácia sinérgica da dexmedetomidina para manter analgesia intra e pós-operatória prolongada, reduzindo a necessidade de analgesia adicional no pós-operatório imediato.

No estudo de Abhinaya et al. (2024), a dexmedetomidina administrada por via intratecal na dose de 5 µg como adjuvante à bupivacaína proporcionou um bloqueio sensorial e motor com início mais rápido em comparação à morfina. Apesar da duração da analgesia ter sido inferior à obtida com a morfina (em média $392,83 \pm 50,35$ minutos no grupo D vs. $956,97 \pm 120,04$ minutos no grupo M), a dexmedetomidina demonstrou eficácia relevante no controle inicial da dor pós-operatória. O menor tempo de analgesia foi refletido no maior consumo de paracetamol no pós-operatório pelo grupo que recebeu dexmedetomidina ($3543,86 \pm 406,17$ mg), comparado ao grupo morfina ($1984,71 \pm 499,11$ mg).

Por sua vez, Aswathy et al. (2025) compararam a eficácia da dexmedetomidina e da buprenorfina como adjuvantes à bupivacaína hiperbárica 0,5% na anestesia raquidiana para cirurgias ortopédicas de membros inferiores. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o Grupo A recebeu 2,8 mL de bupivacaína associada a 5 mcg de dexmedetomidina e o Grupo B recebeu 2,8 mL de bupivacaína com 60 mcg de buprenorfina. Os resultados mostraram que a dexmedetomidina proporcionou um início significativamente mais rápido tanto da analgesia ($1,06 \pm 0,13$ min) quanto do bloqueio motor ($1,27 \pm 0,14$ min) em comparação à buprenorfina, cujo início foi de $1,39 \pm 0,13$ min e $1,79 \pm 0,14$ min, respectivamente ($p < 0,001$). Além disso, o grupo da dexmedetomidina apresentou duração de analgesia consideravelmente maior ($574,71 \pm 25,08$ min) do que o grupo da buprenorfina ($404,14 \pm 13,28$ min), bem como duração mais prolongada do bloqueio motor ($387,96 \pm 17,22$ min versus $268,93 \pm 13,21$ min), ambos com significância estatística ($p < 0,001$). O tempo para regressão de dois dermatômos também foi mais longo no grupo da dexmedetomidina ($137,89 \pm 18,61$ min) em comparação ao grupo da buprenorfina ($111,96 \pm 7,2$ min), evidenciando maior estabilidade do bloqueio sensorial.

Desai et al. (2024) demonstraram, em cirurgias ortopédicas de membro inferior do tipo Ilizarov, que a dexmedetomidina (5 µg) administrada como adjuvante intratecal à bupivacaína 0,5% hiperbárica (15 mg) prolongou de forma significativa o tempo de analgesia em comparação ao uso de fentanil (25 µg). O tempo médio para regressão sensorial até S1 foi de $160 \pm 22,7$ minutos no grupo da dexmedetomidina, superior ao grupo fentanil ($110 \pm 20,5$ min), mostrando maior duração da anestesia e, conseqüentemente, melhor controle da dor pós-operatória.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

No estudo de Mishra e Kumar (2024), também realizado em pacientes submetidos a cirurgias de membros inferiores sob raquianestesia, a adição de 5 µg de dexmedetomidina à bupivacaína hiperbárica 0,5% demonstraram um efeito sinérgico claro, prolongando de forma significativa tanto o bloqueio sensorial quanto o motor em comparação com clonidina, fentanil ou bupivacaína isolada. O tempo médio até regressão sensorial de dois dermatômos foi mais longo no grupo da dexmedetomidina (147 ± 21 minutos), assim como o tempo até regressão do bloqueio motor ao nível Bromage 0 (275 ± 25 minutos), sendo estes valores superiores aos observados nos demais grupos. Além disso, a necessidade de analgesia de resgate nas primeiras 24 horas foi menor e mais tardia no grupo que recebeu dexmedetomidina, evidenciando um controle da dor pós-operatória mais prolongado e eficaz.

No estudo conduzido por Nwachukwu et al. (2020) foi avaliada a eficácia analgésica da administração intratecal de 7,5 µg de dexmedetomidina como adjuvante à bupivacaína em pacientes submetidos à redução aberta e fixação interna (ORIF) de fraturas femorais. A pesquisa foi prospectiva, randomizada e duplo-cega, envolvendo 70 pacientes classificados como ASA I ou II, divididos em dois grupos: um recebeu bupivacaína associada à dexmedetomidina (Grupo D) e o outro apenas bupivacaína com solução salina (Grupo S). Os resultados demonstraram que o Grupo D apresentou um tempo significativamente maior até a primeira solicitação de analgesia, além de um maior número de pacientes com escore de dor inferior a 4 nas primeiras duas horas de pós-operatório, com base na NRS. Ademais, esses pacientes consumiram menor quantidade total de analgésicos nas primeiras 24 horas.

Boykov et al. (2024) utilizaram a dexmedetomidina como um dos adjuvantes à bupivacaína isobárica a 0,5% na anestesia espinal torácica para cirurgias de coluna de curta duração. Os autores relataram que o uso dessa combinação, com inclusão adicional de midazolam, clonidina ou dexametasona conforme o caso, possibilitou controle eficaz da dor intraoperatória sem necessidade de opioides ou AINEs durante o procedimento. A analgesia pós-operatória foi considerada satisfatória, com escores medianos de dor (EVA) de 2 na 6ª hora e 3 na 24ª hora após a punção. Apenas 21 dos 24 pacientes relataram necessidade de analgesia complementar, restrita ao uso de AINEs e exclusivamente em situações de movimentação, sobretudo pela manhã. Nenhum paciente necessitou de opioides no pós-operatório, o que reforça o potencial sinérgico da dexmedetomidina com a bupivacaína no manejo da dor e na viabilidade de estratégias livres de opioides.

No estudo de Shrivastav et al. (2022) também foram investigados os efeitos da adição de dexmedetomidina ou midazolam à bupivacaína intratecal sobre a duração da analgesia pós-operatória em pacientes submetidos a procedimentos eletivos sob raquianestesia. Foram incluídos 60 pacientes, divididos aleatoriamente em três grupos de 20 participantes cada. O grupo D recebeu 3 ml de bupivacaína hiperbárica a 0,5% com 5 mcg de dexmedetomidina; o grupo M recebeu a mesma dose

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

de bupivacaína associada a 1 mg de midazolam; e o grupo B recebeu apenas bupivacaína com 0,5 ml de solução salina, todos com volume final de 3,5 ml. Os resultados mostraram que o grupo D (com dexmedetomidina) apresentou bloqueio sensorial com duração média de 226 minutos, superior ao grupo M (158,7 minutos) e ao grupo B (134,8 minutos). Da mesma forma, a duração média do bloqueio motor foi maior no grupo D (202,35 minutos), comparada ao grupo M (110,5 minutos) e ao grupo B (96,8 minutos), sendo essas diferenças estatisticamente significativas ($P < 0,01$).

No estudo de Farooq et al. (2021), observou-se que as doses de 10 μg e 15 μg de dexmedetomidina, quando associadas à bupivacaína hiperbárica, proporcionaram início mais rápido do bloqueio sensitivo, maior duração da analgesia e menor necessidade de administração de analgésicos no pós-operatório, em comparação ao grupo controle que recebeu apenas bupivacaína. O tempo médio para solicitação do primeiro analgésico foi significativamente maior nos grupos com dexmedetomidina (338 e 361 minutos para os grupos D-10 e D-15, respectivamente) em comparação ao grupo controle (201 minutos), confirmando seu papel na prolongação da analgesia.

Por sua vez, Mowar et al. (2022) também avaliaram os efeitos da administração intratecal de diferentes doses de dexmedetomidina (2,5 μg , 5 μg e 10 μg) associadas à bupivacaína hiperbárica 0,5% em pacientes submetidos a cirurgias eletivas sob raquianestesia. Os autores observaram que a adição de dexmedetomidina prolongou significativamente a duração do bloqueio sensorial e motor de forma dose-dependente. O tempo médio de regressão do bloqueio sensorial foi de 250,67 minutos no grupo que recebeu 2,5 μg , 295 minutos no grupo de 5 μg e 351 minutos no grupo de 10 μg . Para o bloqueio motor, os tempos médios foram de 255,53, 307,6 e 361,4 minutos, respectivamente. Além disso, o tempo até a primeira solicitação de analgesia de resgate foi significativamente maior nos grupos que receberam dexmedetomidina, atingindo 738 minutos no grupo de 10 μg , o que representa uma melhora importante no controle da dor pós-operatória. Os escores da EVA também foram menores nesses grupos, indicando menor percepção da dor.

Qureshi, Jadoon e Shabbir (2024) também avaliaram os efeitos da adição de 5 μg de dexmedetomidina à bupivacaína hiperbárica 0,5% (10 mg) na raquianestesia para cesarianas eletivas. O ensaio clínico randomizado incluiu 100 gestantes divididas em dois grupos: um grupo recebeu bupivacaína associada à dexmedetomidina (Grupo D) e o outro grupo recebeu apenas bupivacaína (Grupo B). Os resultados demonstraram que a adição de dexmedetomidina promoveu uma redução significativa no tempo de início do bloqueio sensorial ($4,22 \pm 0,79$ min vs. $5,66 \pm 1,21$ min) e motor ($4,20 \pm 0,81$ min vs. $6,32 \pm 1,20$ min), com $p < 0,001$. Além disso, o grupo que recebeu dexmedetomidina apresentou prolongamento tanto da duração do bloqueio motor ($7,32 \pm 0,95$ horas vs. $4,38 \pm 1,27$ horas) quanto da analgesia pós-operatória, também com diferença estatisticamente significativa ($p < 0,001$). O estudo concluiu que a dexmedetomidina, quando utilizada como adjuvante intratecal, proporciona início mais rápido da anestesia e analgesia mais prolongada,

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

favorecendo o manejo da dor no pós-operatório de cesarianas.

Ismail et al. (2020) compararam a eficácia da dexmedetomidina e da dexametasona como adjuvantes intratecais à bupivacaína hiperbárica em parturientes submetidas à cesariana. Os autores observaram que o tempo até a primeira solicitação de analgesia foi significativamente menor no grupo que recebeu dexmedetomidina ($174,44 \pm 16,3$ minutos) em comparação ao grupo que recebeu dexametasona ($198,21 \pm 21,22$ minutos). A dexmedetomidina demonstrou um perfil analgésico satisfatório e compatível com o contexto clínico.

Também considerando pacientes submetidas à cesariana sob raquianestesia, Urooj et al. (2022) compararam os efeitos da dexmedetomidina e do fentanil como adjuvantes à bupivacaína. Sessenta pacientes foram randomizadas em dois grupos: o Grupo BD recebeu 10 mg de bupivacaína associada a 5 μ g de dexmedetomidina, enquanto o Grupo BF recebeu 10 mg de bupivacaína associada a 10 μ g de fentanil. Os resultados mostraram que não houve diferença estatisticamente significativa no tempo de início dos bloqueios entre os grupos. No entanto, o tempo para recuperação completa dos bloqueios sensorial e motor foi significativamente mais prolongado no grupo que recebeu dexmedetomidina ($P = 0,01$ e $P = 0,0001$, respectivamente). As variações hemodinâmicas foram semelhantes entre os grupos, embora ambos tenham apresentado quedas intraoperatórias de pressão arterial sistólica e diastólica iguais ou superiores a 20% em relação aos valores basais. A intensidade da dor pós-operatória, avaliada pela escala EVA, foi significativamente menor no grupo da dexmedetomidina após 3 e 4 horas ($P = 0,02$ e $P = 0,01$, respectivamente).

Já no estudo de Manik et al. (2020), os efeitos do uso de dexmedetomidina e fentanil como adjuvantes à bupivacaína hiperbárica em bloqueios intratecais foram analisados em cirurgias para histerectomia vaginal. Foram incluídas 100 pacientes, com idades entre 35 e 65 anos e IMC normal (18,5 a 24,9 kg/m^2), divididas aleatoriamente em dois grupos de 50 participantes. O Grupo 1 recebeu 2,5 ml de bupivacaína hiperbárica associada a 0,5 ml de dexmedetomidina (5 mcg), enquanto o Grupo 2 recebeu 2,5 ml de bupivacaína hiperbárica com 0,5 ml de fentanil (25 mcg). O estudo foi prospectivo, randomizado e duplo-cego. Os resultados mostraram que o tempo médio para atingir bloqueios sensorial e motor completos (Bromage-3) foi ligeiramente menor no grupo com dexmedetomidina, embora essa diferença não tenha sido estatisticamente significativa. No entanto, tanto o bloqueio sensorial quanto o motor tiveram duração significativamente mais longa no grupo com dexmedetomidina em comparação ao grupo com fentanil ($p < 0,001$). A analgesia pós-operatória também foi mais duradoura no grupo da dexmedetomidina ($p < 0,001$). O nível sensorial médio alcançado foi até T6 em todos os pacientes, com uma pequena diferença no tempo para atingir o nível T10, que foi mais rápido no grupo da dexmedetomidina. A adição de 5 mcg de dexmedetomidina à bupivacaína oferece vantagens em relação ao fentanil (25 mcg), por proporcionar analgesia intra e pós-operatória mais prolongada, com início de ação rápido, bom relaxamento muscular e perfil de

Ano V, v.2 2025 | **submissão: 16/11/2025** | **aceito: 18/11/2025** | **publicação: 20/11/2025**

segurança semelhante.

Moolagani et al. (2022) complementaram esses achados ao evidenciar que a administração intratecal da dexmedetomidina (5 µg) potencializa a duração da analgesia e acelera o início dos bloqueios sensorial e motor quando comparada à administração intravenosa da mesma droga (0,5 µg/kg). Os autores compararam quatro grupos: um que recebeu bupivacaína 0,5% associada a dexmedetomidina intratecal (ITD), dois grupos que receberam dexmedetomidina intravenosa antes (BSD) ou após (ASD) a raquianestesia, e um grupo controle que recebeu apenas bupivacaína (ND). O grupo ITD apresentou uma duração de analgesia significativamente maior ($280,7 \pm 5,0$ minutos) em relação aos grupos BSD ($215 \pm 9,34$ min), ASD ($210,7 \pm 12,0$ min) e ND ($97,9 \pm 7,12$ min), com $p < 0,00001$. O início do bloqueio motor foi mais rápido no grupo ITD ($3,4 \pm 0,49$ min) comparado aos grupos BSD ($4,6 \pm 0,53$ min), ASD ($6,09 \pm 0,44$ min) e ND ($6,3 \pm 0,65$ min), também com $p < 0,00001$. O início do bloqueio sensorial foi igualmente mais acelerado no grupo ITD ($2,2 \pm 0,37$ min) frente aos grupos BSD ($3,2 \pm 4,76$ min), ASD ($3,5 \pm 6,71$ min) e ND ($4 \pm 0,40$ min), com diferença altamente significativa ($p < 0,00001$), confirmando a eficácia sinérgica da combinação intratecal de dexmedetomidina com bupivacaína.

No estudo de Mir, Singh e Akther (2023), realizado com pacientes submetidos a procedimentos urológicos eletivos sob raquianestesia, a associação de 5 µg de dexmedetomidina à bupivacaína hiperbárica 0,5% demonstraram um claro efeito sinérgico na qualidade da analgesia. Observou-se um início significativamente mais rápido do bloqueio sensorial (108,22 segundos) e motor (122,87 segundos) em comparação com a clonidina (137,01 e 149,89 segundos, respectivamente). Além disso, os escores de dor (EVA) foram consistentemente mais baixos no grupo da dexmedetomidina nas horas 3, 5 e 6 de pós-operatório, o que confirma uma analgesia prolongada e mais eficaz do que com a clonidina, resultando em melhor controle da dor e maior conforto para os pacientes.

5 Segurança e efeitos adversos

A dexmedetomidina tem se destacado pela sua viabilidade como um adjuvante intratecal, dado seu perfil de segurança e baixa associação a efeitos adversos relevantes (Alam et al., 2022; Azemati et al., 2022; Dalwadi; Berawala, 2023). O uso de dexmedetomidina também tem sido associado a estabilidade hemodinâmica satisfatória, sem aumento de eventos adversos significativos em comparação ao fentanil (Desai et al., 2024; Mishra; Kumar, 2024). Todavia, estudos como o de Habib et al. (2024) verificaram que os parâmetros hemodinâmicos, como pressão arterial média e frequência cardíaca, permaneceram comparáveis entre os grupos dexmedetomidina e fentanil durante todo o período intraoperatório, não havendo diferenças estatisticamente significativas.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

A maior segurança da dexmedetomidina também foi verificada em comparação à clonidina por Mir, Singh e Akther (2023). De acordo com os autores, os pacientes que receberam dexmedetomidina apresentaram perfil hemodinâmico estável durante praticamente todo o período intraoperatório, com apenas pequenas diferenças na pressão arterial sistólica em alguns momentos isolados,

Os achados de Li et al. (2020) indicam que a adição de 5 µg de dexmedetomidina à bupivacaína intratecal proporciona um bloqueio mais eficaz e melhora a recuperação pós-operatória de pacientes submetidas à cesariana, sem comprometer a segurança materna ou neonatal. Por sua vez, Das e Das (2024) relataram boa estabilidade hemodinâmica no grupo BD (bupivacaína + dexmedetomidina), mesmo com bradicardia transitória em poucos pacientes, enquanto o grupo controle apresentou maior necessidade de drogas simpatomiméticas (65%).

A maior frequência de hipotensão e náuseas no grupo da dexmedetomidina ($P = 0,006$ e $P = 0,002$, respectivamente) foi verificada no estudo de Urooj et al. (2022). Os autores concluíram que, apesar de a dexmedetomidina proporcionar analgesia mais prolongada e eficaz, a extensão do bloqueio motor pode ser indesejável em cirurgias de curta duração, como a cesariana, pois pode retardar a alta da unidade de recuperação pós-anestésica.

No estudo de Ismaiel et al. (2020), não houve diferença estatística significativa entre os grupos dexmedetomidina e dexametasona em pacientes submetidas a cesáreas quanto à incidência de efeitos adversos como hipotensão, bradicardia, náuseas e vômitos. A maioria dos episódios de hipotensão ocorreu nos primeiros 15 minutos após o bloqueio raquidiano e foi tratada com efedrina intravenosa. Casos de bradicardia foram resolvidos com atropina, e os eventos de náusea e vômito foram tratados com ondansetrona. Adicionalmente, os autores relataram que a dexmedetomidina, apesar de induzir sedação significativa, não resultou em depressão respiratória ou outros eventos adversos graves, sendo considerada segura para uso em pacientes obstétricas.

Em relação à segurança, Abhinaya et al. (2024) observaram que a administração de dexmedetomidina intratecal foi associada a maior incidência de hipotensão e bradicardia nos primeiros 40 minutos do intraoperatório, além de maior sedação nas duas primeiras horas do pós-operatório. Esses efeitos foram estatisticamente significativos e exigiram monitoramento rigoroso. Em contrapartida, o uso de morfina intratecal apresentou maior frequência de efeitos adversos como náuseas, vômitos e prurido, embora sem aumento da incidência de depressão respiratória em nenhum dos grupos. Os dados demonstram que, embora ambos os fármacos apresentem perfis de segurança distintos, a dexmedetomidina se associa a alterações hemodinâmicas precoces, enquanto a morfina apresenta mais efeitos colaterais gastrointestinais e cutâneos.

Farooq et al. (2021) destacaram que, mesmo nas doses mais elevadas (15 µg), a ocorrência de efeitos adversos foi mínima e comparável à do grupo controle. Náusea e vômito tiveram incidência

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

semelhante entre os grupos, bradicardia ocorreu em proporções semelhantes (independente do grupo) e episódios de hipotensão e sonolência foram raros e autolimitados. Tremores foram observados apenas no grupo controle, sugerindo que a dexmedetomidina pode até contribuir para prevenir esse sintoma comum no pós-operatório de anestésias espinhais. Ainda assim, os autores sugerem que a dose de 10 µg se mostra mais apropriada, pois mantém eficácia semelhante à dose de 15 µg, mas com menor incidência de efeitos colaterais.

Já Boykov et al. (2024) corroboram a segurança do uso da dexmedetomidina como adjuvante em anestesia espinal torácica. Nenhum paciente apresentou complicações neurológicas ou sintomas sugestivos de neurotoxicidade. Os eventos adversos observados foram limitados: um único caso de retenção urinária e uma queda moderada da pressão arterial (redução média de 28 mmHg na PAS), tratada com vasopressor em apenas um paciente idoso. Não houve relatos de náuseas, vômitos, tremores ou outras reações adversas significativas, o que reforça a tolerabilidade da técnica mesmo em procedimentos cirúrgicos prolongados.

De forma semelhante, Moolagani et al. (2022) destacaram que a administração intratecal da dexmedetomidina foi bem tolerada e associada a uma menor incidência de efeitos colaterais quando comparada ao uso intravenoso. O grupo que recebeu dexmedetomidina intratecal apresentou maior estabilidade hemodinâmica e menos eventos adversos durante o procedimento. Os efeitos colaterais observados, como hipotensão e bradicardia, foram mínimos e clinicamente manejáveis, e não houve registro de complicações graves em nenhum dos grupos.

Uma leve variação na pressão arterial diastólica entre 10 e 105 minutos também foi verificada no estudo de Manik et al. (2020), embora sem impacto clínico relevante. Efeitos colaterais como prurido, hipotensão e sedação foram os mais comuns, com maior incidência de sedação no grupo com dexmedetomidina e outros efeitos mais frequentes no grupo com fentanil. No entanto, essas diferenças não foram estatisticamente significativas.

Apesar dos benefícios, no estudo de Liu et al. (2020), a DEX intratecal foi associada a um risco aumentado de bradicardia transitória (RR = 1,59) e hipotensão (RR = 1,40), embora não tenha aumentado a incidência de náuseas e vômitos pós-operatórios (RR = 0,87; P = 0,45). A bradicardia e a hipotensão também foram verificados como efeitos adversos da dexmedetomidina intratecal no estudo de Saha et al. (2022), todavia, os autores destacaram que esses resultados não foram suficientes para comprometer o seu perfil de segurança.

Efeitos adversos também foram verificados no estudo de Kalbande et al. (2022) que consideraram o uso da dexmedetomidina intratecal em cirurgias ortopédicas. Náuseas, vômitos e prurido ocorreram exclusivamente no grupo que recebeu fentanil (BF). Quedas de pressão arterial e frequência cardíaca foram mais abruptas no grupo BF, enquanto no grupo que recebeu dexmedetomidina essas alterações ocorreram de forma mais gradual e estabilizaram-se rapidamente

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceite: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

após a indução. Essas diferenças reforçam o perfil de segurança mais favorável da dexmedetomidina quando usada como adjuvante intratecal.

Um dos aspectos abordados por Ismaiel et al. (2020) foi a incidência de tremores, evento comum em cesarianas sob raquianestesia. Ambos os grupos apresentaram baixa incidência do sintoma (cinco pacientes no grupo da dexmedetomidina e sete no da dexametasona), sem diferença estatisticamente significativa. Isso demonstra que a dexmedetomidina pode contribuir para a prevenção do tremor perioperatório, efeito relevante para a estabilidade clínica e o bem-estar materno durante a cirurgia. A maior incidência de calafrios foi verificada no estudo de Yazdi et al. (2020) no grupo de pacientes que recebeu a dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína.

6 Impacto da dexmedetomidina intratecal como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia e na recuperação pós-operatória

A incorporação da dexmedetomidina à bupivacaína na raquianestesia tem impacto direto tanto na qualidade do bloqueio anestésico quanto na recuperação pós-operatória dos pacientes. Farooq et al. (2021) demonstraram que a associação resultou em bloqueios sensitivos e motores mais rápidos e duradouros, com regressão mais lenta, o que prolongou o tempo de analgesia e melhorou o conforto dos pacientes no pós-operatório. Além disso, a técnica permitiu redução significativa na administração de analgésicos sistêmicos, contribuindo para uma recuperação mais tranquila e com menos intervenções medicamentosas.

Das e Das (2024) também verificaram impacto direto na qualidade da raquianestesia, com prolongamento do bloqueio motor ($447,9 \pm 34,23$ min) e maior duração do bloqueio sensorial em comparação a buprenorfina e bupivacaína isolada, sem prejudicar a estabilidade hemodinâmica. Esse resultado sugere recuperação pós-operatória mais confortável, com menor necessidade de analgesia complementar imediata e bloqueio prolongado, aspectos importantes para o manejo anestésico e alta segura.

No estudo conduzido por Alam et al. (2022) foi investigada a eficácia da dexmedetomidina como adjuvante à bupivacaína na raquianestesia em pacientes submetidos a cirurgias de abdômen inferior. Os resultados demonstraram que a adição de 10 µg de dexmedetomidina à solução anestésica promoveu uma instalação mais rápida tanto do bloqueio sensitivo quanto do motor. Especificamente, os pacientes que receberam a combinação de dexmedetomidina e bupivacaína apresentaram menor tempo para atingir o nível sensitivo T10 (média de 5,4 minutos) e para alcançar o bloqueio motor grau 3 na escala de Bromage (média de 10,4 minutos), em comparação com os que receberam apenas bupivacaína, cujos tempos médios foram significativamente maiores (9,9 e 17 minutos, respectivamente). Além do início mais rápido do bloqueio, o grupo que utilizou dexmedetomidina

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

também apresentou prolongamento na duração dos efeitos anestésicos, tanto sensitivo quanto motor, o que se traduziu em melhor controle da dor no pós-operatório. Esses pacientes demandaram menor uso de analgesia de resgate ao longo do tempo, indicando um efeito analgésico mais duradouro e eficaz.

Saha et al. (2022) demonstraram que a administração de dexmedetomidina intratecal em doses de 5,0 mcg, 7,5 mcg e 10,0 mcg como adjuvante à bupivacaína hiperbárica a 0,5% (15 mg) em cirurgias infraumbilicais proporciona efeitos benéficos de forma dose-dependente. Observou-se que a dose de 10,0 mcg promoveu um nível sensitivo máximo mais elevado, redução no tempo de início do bloqueio sensitivo (2,9 min) e motor (4,8 min), além de maior prolongamento da analgesia pós-operatória (244,0 min), quando comparada às doses menores. Os autores concluíram que 10,0 mcg de dexmedetomidina intratecal é a dose mais eficaz entre as testadas, proporcionando bloqueios mais rápidos e analgesia mais duradoura, sem aumento significativo de efeitos colaterais.

Considerando também cirurgias infraumbilicais, Bhople et al. (2024) avaliaram a eficácia e segurança da combinação de bupivacaína hiperbárica a 0,5% com 5 µg de dexmedetomidina em comparação ao uso isolado de bupivacaína. Foram incluídos 110 pacientes ASA I e II, com idades entre 18 e 50 anos, distribuídos aleatoriamente em dois grupos: o Grupo I recebeu 15 mg de bupivacaína isolada e o Grupo II recebeu a mesma dose associada a 5 µg de dexmedetomidina. Os resultados mostraram que o tempo de início dos bloqueios sensorial e motor foi semelhante entre os grupos, sem diferença estatisticamente significativa. No entanto, o Grupo II apresentou prolongamento significativo da duração do bloqueio sensorial ($238,09 \pm 47,77$ minutos) e motor ($220,35 \pm 38,07$ minutos) em comparação ao Grupo I. Além disso, o tempo para a necessidade de analgesia de resgate foi significativamente maior no Grupo II ($279 \pm 54,58$ minutos), evidenciando analgesia mais duradoura.

Em estudo semelhante, Hadiya et al. (2023) demonstraram que, em cirurgias infraumbilicais, a adição de 5 µg de dexmedetomidina à bupivacaína hiperbárica 0,5% (15 mg) prolongou significativamente a duração da analgesia completa, retardou o tempo para necessidade de analgesia de resgate e reduziu o consumo de analgésicos pós-operatórios quando comparado tanto ao uso isolado da bupivacaína quanto à associação com fentanil (25 µg).

Em cesarianas, os estudos também têm demonstrado que a associação da dexmedetomidina à bupivacaína na raquianestesia prolonga o tempo de regressão dos bloqueios sensitivo e motor, em comparação ao uso isolado de bupivacaína ou à sua combinação com meperidina. No estudo de Azemati et al. (2022), foram comparadas três abordagens anestésicas em mulheres submetidas à cesariana: o uso isolado de 10 mg de bupivacaína hiperbárica (Grupo B), a combinação de 10 mg de bupivacaína com 5 µg de dexmedetomidina (Grupo BD) e a associação de 10 mg de bupivacaína com 10 mg de meperidina (Grupo BM), todas administradas por via intratecal. Os resultados mostraram

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

que o tempo de início dos bloqueios sensitivo e motor foi semelhante entre os grupos, ou seja, a adição de adjuvantes não interferiu significativamente no início da anestesia. No entanto, a regressão dos bloqueios sensitivo e motor foi mais prolongada no grupo BD (bupivacaína + dexmedetomidina), em comparação aos grupos B (isolado) e BM (meperidina), com $p < 0,001$, evidenciando a eficácia da dexmedetomidina em estender o tempo de ação anestésico.

Ismaiel et al. (2020) demonstraram que a dexmedetomidina proporcionou maior grau de sedação intra e pós-operatória em comparação com a dexametasona em pacientes submetidas a cesárea, todos as pacientes do grupo da dexmedetomidina apresentaram sedação adequada, enquanto apenas seis pacientes no grupo da dexametasona demonstraram esse efeito. No que se refere ao bloqueio sensorial e motor, os autores verificaram que, embora a dexametasona tenha prolongado mais a duração do bloqueio sensorial ($161,83 \pm 7,00$ minutos) em comparação à dexmedetomidina ($124,50 \pm 6,72$ minutos), a dexmedetomidina conferiu um início de ação eficaz e adequado para os procedimentos estudados, além de manter estabilidade hemodinâmica e conforto para o paciente.

O estudo de Khosravi, Sharifi e Jarineshin (2020) demonstrou que a associação de dexmedetomidina à bupivacaína resultou em bloqueio sensorial mais rápido, sem prolongar significativamente o bloqueio motor quando comparado ao grupo com fentanil em cesáreas. A média do tempo de bloqueio motor foi semelhante entre os grupos ($264,86 \pm 63,93$ min para dexmedetomidina vs. $283,67 \pm 46,78$ min para fentanil, $p=0,077$). O tempo cirúrgico foi equivalente entre os grupos ($p=0,165$), e o uso de analgésicos de resgate (petidina) no pós-operatório não diferiu significativamente.

Por sua vez, Li et al. (2020) randomizaram 300 parturientes em três grupos: grupo B (bupivacaína + salina), grupo FB (bupivacaína + fentanil 20 μg) e grupo DB (bupivacaína + DEX 5 μg). Os resultados mostraram que o grupo DB apresentou uma duração significativamente mais prolongada do bloqueio sensitivo (148,2 minutos) em comparação com os grupos FB (122,0 minutos) e B (108,4 minutos). Além disso, a qualidade da recuperação pós-operatória foi significativamente melhor no grupo DB (escore médio de 71,6) em relação aos demais grupos (61,5 no grupo FB e 61,7 no grupo B).

Em termos hemodinâmicos, o estudo realizado por Yazdi et al. (2020) demonstrou que o grupo DEX apresentou pressões sistólica e diastólica significativamente mais baixas em diversos momentos após a cirurgia, além de menor frequência cardíaca em alguns intervalos (5, 15 e 30 minutos) em comparação com o sufentanil. A saturação de oxigênio (SaO_2) foi ligeiramente menor no grupo DEX, mas sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. O início do bloqueio sensorial e motor foi mais rápido no grupo DEX, e a duração do bloqueio sensorial também foi significativamente maior nesse grupo. Além disso, o uso de analgésicos adicionais (Apotel) foi mais frequente no grupo em que foi administrado o sufentanil.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

Abhinaya et al. (2024) verificaram que a dexmedetomidina intratecal contribuiu para uma instalação mais rápida do bloqueio, facilitando o início do procedimento cirúrgico. Apesar da duração da analgesia ter sido inferior à da morfina, o perfil de recuperação do grupo que recebeu dexmedetomidina pode ser considerado mais previsível, especialmente em termos de menor incidência de náuseas, vômitos e prurido. As alterações hemodinâmicas observadas foram limitadas ao período intraoperatório inicial e consideradas manejáveis clinicamente. Não houve aumento significativo na ocorrência de complicações respiratórias, e o aumento transitório da frequência cardíaca, respiratória e da pressão arterial média entre 5 e 7 horas foi descrito no grupo da dexmedetomidina, sem repercussões clínicas relevantes.

A técnica anestésica adotada por Boykov et al. (2024) demonstrou ser eficaz e bem aceita pelos pacientes. A anestesia espinal foi considerada bem-sucedida em todos os casos, com condições cirúrgicas avaliadas como ótimas pelos operadores. Em dois pacientes foi necessário reforço com ropivacaína local devido a bloqueio sensorial insuficiente, mas sem comprometer a realização do procedimento.

De acordo com Kalbande et al. (2022), a administração intratecal de dexmedetomidina como adjuvante à bupivacaína resultou em uma raquianestesia mais eficaz, com instalação mais rápida do bloqueio, maior estabilidade hemodinâmica intraoperatória e analgesia prolongada no pós-operatório. Isso pode favorecer uma recuperação mais confortável e com menor necessidade de medicações analgésicas complementares. Além disso, a distribuição do nível sensorial máximo atingido foi semelhante entre os grupos, com predominância de bloqueios até o nível T10, o que sugere eficácia semelhante na extensão do bloqueio, porém com maior qualidade e duração no grupo que recebeu dexmedetomidina.

O estudo de Mehta et al. (2025) revelou que o uso de 10 µg de dexmedetomidina intratecal com bupivacaína hiperbárica proporciona um início mais rápido e maior duração do bloqueio sensorial e motor, além de prolongar a analgesia pós-operatória em cirurgias ortopédicas da pelve e membros inferiores, em comparação com a dose de 5 µg. Os níveis de analgesia avaliados pela escala VAS mostraram que o grupo com dose mais alta teve uma demora significativa para atingir níveis elevados de dor ($p < 0,001$). O perfil de segurança foi satisfatório em ambas as doses, com ausência de complicações significativas.

Desai et al. (2024) também verificaram que, em cirurgias Ilizarov de membro inferior, a adição de dexmedetomidina prolongou significativamente o bloqueio motor (tempo médio de regressão para escala de Bromage 0 foi de $350 \pm 22,3$ min vs. $277 \pm 17,9$ min com fentanil). Isso indica um bloqueio mais duradouro e eficiente, impactando positivamente na qualidade anestésica intraoperatória e na recuperação imediata, ao reduzir a demanda por analgesia suplementar logo após o procedimento.

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

A superioridade da dexmedetomidina intratecal em relação ao fentanil utilizados como adjuvantes à bupivacaína hiperbárica a 0,5% na anestesia raquidiana para cirurgias ortopédicas de membros inferiores também foi verificada por Omair et al. (2024). Participaram da pesquisa 100 pacientes classificados como ASA I e II, que foram randomizados em dois grupos: um recebeu 17,5 mg de bupivacaína com 25 mcg de fentanil (Grupo F), e o outro recebeu 17,5 mg de bupivacaína com 10 mcg de dexmedetomidina (Grupo D). Os resultados mostraram que a dexmedetomidina proporcionou uma duração significativamente maior do bloqueio sensorial ($455,54 \pm 43,09$ minutos) em comparação com o fentanil ($283,32 \pm 23,99$ minutos), além de promover uma analgesia pós-operatória mais prolongada. Também foi observado que o grupo que recebeu fentanil apresentou maior incidência de tremores no pós-operatório.

Moolagani et al. (2022) reforçaram que a administração intratecal da dexmedetomidina proporciona uma recuperação pós-operatória mais eficiente quando comparada à administração intravenosa, com analgesia mais duradoura e recuperação neurológica adequada. O grupo intratecal apresentou vantagens superiores em termos de qualidade da anestesia, com início de bloqueio mais rápido, prolongamento da analgesia e melhor controle da dor pós-operatória, mantendo estabilidade cardiovascular satisfatória ao longo do procedimento.

Shafqat et al. (2024) realizaram um ensaio clínico prospectivo, randomizado e duplo-cego que incluiu 108 pacientes, divididos igualmente em dois grupos: grupo BUPIPURE (BP) recebeu 7,5 mg de bupivacaína hiperbárica a 0,5%, enquanto o grupo BUPIDEX (BD) recebeu 6 mg de bupivacaína hiperbárica a 0,5% associada a 3 μ g de dexmedetomidina. Os resultados mostraram que ambos os grupos apresentaram redução progressiva da frequência cardíaca, porém, o grupo BD teve menor variabilidade e maior estabilidade hemodinâmica. O tempo para atingir o nível sensorial T10 foi significativamente mais rápido no grupo BD ($10,9 \pm 3,0$ min) do que no grupo BP ($13,56 \pm 2,5$ min) ($p < 0,001$). Além disso, o tempo de regressão de dois dermatômos foi significativamente prolongado no grupo BD ($115,5 \pm 6,2$ min) em comparação ao grupo BP ($87,5 \pm 11,3$ min) ($p < 0,001$). O estudo concluiu que a adição de dexmedetomidina intratecal a baixas doses de bupivacaína acelera o início do bloqueio sensorial, prolonga a duração da anestesia e reduz a necessidade de analgesia complementar no pós-operatório, sem causar efeitos adversos significativos.

O estudo de Chandra et al. (2023) avaliou o impacto da adição de dexmedetomidina intratecal à bupivacaína hiperbárica 0,5% em pacientes submetidos a cirurgias eletivas abdominais e pélvicas. Foram incluídos 100 pacientes ASA I e II, de 20 a 60 anos, randomizados em dois grupos: o Grupo X recebeu 3 ml de bupivacaína 0,5% associada a 1 ml de solução salina, enquanto o Grupo Y recebeu 3 ml de bupivacaína 0,5% associada a 4 μ g de dexmedetomidina diluída em 1 ml. Os resultados mostraram que o Grupo Y apresentou início mais rápido do bloqueio sensorial, alcançando o nível T10 em $5,56 \pm 1,23$ minutos, comparado a $6,48 \pm 1,18$ minutos no Grupo X. O tempo para

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

alcançar bloqueio motor completo (Bromage 3) foi significativamente menor no Grupo Y ($8,94 \pm 1,62$ minutos) em comparação ao Grupo X ($11,88 \pm 1,42$ minutos). A duração do bloqueio motor até regressão completa (Bromage 0) foi significativamente maior no Grupo Y ($291,7 \pm 30,2$ minutos) em relação ao Grupo X ($144,8 \pm 10,5$ minutos). O tempo para regressão de dois dermatômos também foi prolongado no Grupo Y ($111,1 \pm 14,96$ minutos) versus Grupo X ($89,2 \pm 9,11$ minutos), com todas as diferenças apresentando alta significância estatística ($p < 0,0001$).

Chavda et al. (2025) compararam os efeitos da dexmedetomidina e da clonidina como adjuvantes intratecais à bupivacaína 0,5% em pacientes submetidos a cirurgias ortopédicas de membros inferiores e pelve. Cinquenta pacientes foram randomizados em dois grupos: o grupo D10 recebeu 3,4 ml de bupivacaína hiperbárica associada a 10 μg de dexmedetomidina (totalizando 3,5 ml) e o grupo C15 recebeu 3,4 ml de bupivacaína hiperbárica associada a 15 μg de clonidina (também totalizando 3,5 ml). Os resultados demonstraram que o início do bloqueio sensorial e motor foi significativamente mais rápido no grupo dexmedetomidina, que também apresentou maior duração tanto do bloqueio sensorial quanto do motor, quando comparado ao grupo clonidina ($p < 0,05$). Além disso, o tempo para a primeira solicitação de analgesia de resgate foi consideravelmente mais prolongado no grupo dexmedetomidina, proporcionando melhor qualidade da analgesia pós-operatória.

Em outro estudo realizado por Dalwadi e Berawala (2023) foram comparados os efeitos da dexmedetomidina e da nalbufina como adjuvantes à bupivacaína intratecal em pacientes submetidos a cirurgias infraumbilicais. Sessenta pacientes, ASA I/II, foram randomizados em dois grupos: o Grupo N recebeu 3 mL de bupivacaína 0,5% com 0,8 mg de nalbufina e o Grupo D recebeu 3 mL de levobupivacaína 0,5% com 5 μg de dexmedetomidina. Os resultados demonstraram que o grupo da dexmedetomidina apresentou início mais rápido de bloqueio sensorial ($2,22 \pm 1,12$ min) e motor ($4,3 \pm 1,3$ min), atingiu o nível máximo de bloqueio sensorial em menos tempo ($6,2 \pm 2,12$ min) e teve duração prolongada do bloqueio motor ($182,28 \pm 31,65$ min) em comparação ao grupo da nalbufina. O tempo para a primeira solicitação de analgesia de resgate também foi maior no grupo da dexmedetomidina ($281,43 \pm 44,57$ min) em relação ao grupo da nalbufina ($211,78 \pm 49,88$ min), além de apresentar regressão de dois dermatômos mais lenta ($102,65 \pm 21,54$ min vs $83,35 \pm 25,6$ min). Essas diferenças foram estatisticamente significativas.

Os resultados do estudo de Naqvi et al. (2024), por sua vez, demonstram que a administração intratecal de dexmedetomidina como adjuvante à bupivacaína hiperbárica (Grupo A) proporciona melhores resultados anestésicos e analgésicos em comparação à adjuvância com sulfato de magnésio (Grupo B) ou ao uso isolado de bupivacaína (Grupo Controle – C). A dexmedetomidina apresentou início mais rápido do bloqueio sensorial e motor, com tempo médio para o bloqueio sensorial de 2,34 minutos, contra 5,99 minutos no grupo magnésio (B) e 4,02 minutos no grupo controle (C). Da mesma

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

forma, o início do bloqueio motor foi mais rápido no grupo dexmedetomidina (3,96 minutos) em comparação ao magnésio (6,71 minutos) e ao controle (4,91 minutos). Além disso, o tempo total de duração do bloqueio motor foi significativamente mais longo com dexmedetomidina (333 minutos) do que com magnésio (284 minutos) e bupivacaína isolada (137 minutos). O mesmo padrão foi observado na duração da analgesia pós-operatória, com 379 minutos para dexmedetomidina, 305 minutos para magnésio, e 211 minutos no grupo controle, evidenciando que a dexmedetomidina proporciona alívio da dor por um período mais prolongado.

Os resultados da dexmedetomidina e do sulfato de magnésio intratecal também foram comparados por Ray et al. (2025) em 90 pacientes submetidas à histerectomia abdominal sob anestesia raquidiana. As pacientes classificadas como ASA I e II, com idades entre 30 e 60 anos, foram randomizadas em três grupos: um recebeu dexmedetomidina (10 µg), outro recebeu sulfato de magnésio (100 mg) e o terceiro atuou como grupo controle, todos em associação à bupivacaína. Os resultados demonstraram que a dexmedetomidina apresentou início de ação significativamente mais rápido e prolongou de forma mais eficaz os bloqueios sensoriais e motor em comparação ao sulfato de magnésio ($P < 0,001$). Ambos os adjuvantes foram considerados seguros, sem diferenças estatísticas relevantes em relação a efeitos colaterais ou alterações hemodinâmicas entre os grupos. Assim, os autores concluíram que, embora tanto a dexmedetomidina quanto o sulfato de magnésio sejam opções viáveis e seguras como adjuvantes intratecais, a dexmedetomidina se destacou por sua superioridade em induzir e manter o bloqueio anestésico, além de proporcionar analgesia mais duradoura.

7 Conclusão

A análise dos estudos evidencia que a dexmedetomidina intratecal, quando associada à bupivacaína resulta em início mais rápido do bloqueio sensorial e motor, maior duração da anestesia e prolongamento significativo da analgesia pós-operatória. Em diferentes contextos cirúrgicos e faixas etárias, a combinação mostrou-se eficaz tanto no controle intraoperatório quanto na redução da necessidade de analgésicos adicionais no pós-operatório, refletindo em maior conforto para os pacientes.

Comparada a outros adjuvantes, como opioides, clonidina, buprenorfina, midazolam e corticoides, a dexmedetomidina demonstrou vantagens, oferecendo analgesia mais duradoura, perfil de sedação adequado e menor consumo de opioides. Além disso, apresenta boa margem de segurança, sem aumento expressivo de complicações hemodinâmicas ou respiratórias, mesmo em diferentes doses e populações específicas, como gestantes, crianças e pacientes submetidos a procedimentos ortopédicos, urológicos ou ginecológicos. Os resultados sugerem que seus principais efeitos

Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

colaterais se concentram em episódios de hipotensão e bradicardia transitórias, geralmente restritos ao período inicial do intraoperatório e de fácil manejo clínico com drogas de resgate.

Os estudos revisados apontam que sua adição acelera o início do bloqueio sensorial e motor, prolonga sua duração e, conseqüentemente, estende o tempo de analgesia pós-operatória, reduzindo a necessidade de analgesia de resgate e o consumo de opioides e outros analgésicos sistêmicos. Outro aspecto relevante é que a eficácia da dexmedetomidina apresenta relação dose-dependente, sendo a faixa entre 5 e 10 μg a mais frequentemente estudada e considerada segura. Nesses níveis, observa-se analgesia prolongada e maior estabilidade hemodinâmica, sem aumento significativo de eventos adversos graves.

Em contextos específicos, como cesarianas, a dexmedetomidina mostrou capacidade de prolongar o bloqueio motor e sensitivo sem comprometer a segurança materna ou neonatal, reforçando sua aplicabilidade obstétrica. Já em cirurgias ortopédicas e abdominais, destacou-se pela instalação mais rápida do bloqueio e analgesia mais eficaz no pós-operatório, favorecendo uma recuperação mais previsível e confortável. Entretanto, faz-se importante destacar que o prolongamento do bloqueio motor, embora contribua para uma analgesia mais duradoura, pode ser um efeito indesejável em procedimentos de curta duração ou em contextos nos quais a recuperação precoce é desejável, como nos protocolos de recuperação acelerada pós-cirurgia (ERAS). Nesses casos, o atraso na deambulação e na alta da sala de recuperação pode contrariar os objetivos de reabilitação rápida, sendo um aspecto clínico relevante que deve ser ponderado na escolha do adjuvante.

Ao final do estudo foi possível concluir que a dexmedetomidina intratecal, em associação à bupivacaína, configura-se como uma estratégia eficaz para potencializar os efeitos da raquianestesia, proporcionando início mais rápido do bloqueio, maior duração sensório-motora e analgesia pós-operatória prolongada, com perfil de segurança adequado e baixo índice de complicações. Quando comparada a outros adjuvantes, a dexmedetomidina mostrou superioridade em diferentes contextos cirúrgicos, reforçando sua relevância clínica como adjuvante em protocolos anestésicos. Todavia, a decisão por seu uso deve considerar o tipo e a duração do procedimento, bem como os objetivos do protocolo anestésico-cirúrgico, equilibrando os benefícios analgésicos com o potencial prolongamento do bloqueio motor.

Ressalta-se que por tratar-se de uma revisão narrativa, este estudo apresenta limitações relacionadas à ausência de critérios sistemáticos de seleção, avaliação crítica e síntese quantitativa dos dados. Dessa forma, não é possível excluir vieses de seleção e de publicação, nem estabelecer comparações padronizadas entre doses, populações ou tipos de cirurgia. Além disso, a heterogeneidade metodológica entre os estudos incluídos dificulta a generalização dos resultados. Para pesquisas futuras, sugere-se que sejam realizadas pesquisas que avaliem a relação dose-resposta



Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

da dexmedetomidina, seus efeitos em desfechos de longo prazo e sua aplicabilidade em protocolos multimodais de analgesia, ampliando as evidências sobre segurança, eficácia e custo-benefício de seu uso na prática clínica. Recomenda-se, ainda, que futuros trabalhos explorem o impacto do prolongamento do bloqueio motor em desfechos relacionados à recuperação funcional e ao tempo de alta, bem como a adequação do uso da dexmedetomidina em protocolos ERAS. Por fim, destaca-se a importância de assegurar que a formulação utilizada para administração intratecal seja livre de conservantes, considerando as variações existentes entre diferentes marcas e apresentações comerciais disponíveis no mercado internacional.

Referências

ABHINAYA, M.; MURUGAPPAN, et al. *Comparison of postoperative analgesic effect of dexmedetomidine and morphine as an adjuvant to intrathecal bupivacaine in infraumbilical surgeries: a randomised clinical trial.* Journal of Clinical & Diagnostic Research, v. 18, n. 5, 2024.

ALAM, S. S. et al. *Effectiveness of intrathecal dexmedetomidine in combination with hyperbaric bupivacaine for lower abdominal surgeries and its postoperative analgesic characteristic.* Journal of Ayub Medical College Abbottabad, v. 34, n. 4 (SUPPL 1), p. 936-939, 2022.

ASWATHY, M. S. et al. *Comparison of effect of dexmedetomidine vs. buprenorphine as adjuvants to intrathecal 0.5% hyperbaric bupivacaine in lower limb orthopaedic surgeries in Government T.D. Medical College Hospital Alappuzha.* Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology, v. 32, n. 2, p. 315-323, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.53555/0n5q8831>. Acesso em: 16 nov. 2025.

AZEMATI, S. et al. *Analgesic characteristics of bupivacaine alone and in combination with dexmedetomidine or meperidine in spinal anesthesia during cesarean section: a double-blind randomized clinical trial study.* Pain Research and Management, v. 2022, n. 1, p. 5111214, 2022.

BHOPLA, G. *A comparative study: dexmedetomidine (5 micrograms) as an adjuvant to intrathecal bupivacaine in infra-umbilical surgical procedures.* International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, v. 16, n. 1, p. 367-371, 2024.

BOYKOV, N. et al. *Thoracic spinal anesthesia with intrathecal sedation for lower back surgery: a retrospective cohort study.* Frontiers in Medicine, v. 11, p. 1387935, 2024.

CHANDRA, D. et al. *Comparison of bupivacaine (0.5%) and bupivacaine (0.5%) with dexmedetomidine for spinal anesthesia in lower abdominal and pelvic surgery.* Indian Journal of Public Health Research & Development, v. 14, n. 3, 2023.

CHAVDA, D. et al. *A prospective randomized study comparing the efficacy of intrathecal clonidine versus dexmedetomidine as adjuvants to hyperbaric bupivacaine in patients undergoing spinal anesthesia for pelvic and lower limb orthopedic surgeries.* Indian Journal of Clinical Anaesthesia, v. 12, n. 1, p. 73-79, 2025.

DALWADI, B. K.; BERAWALA, P. K. *Comparative study of nalbuphine and dexmedetomidine as adjuvant to intrathecal bupivacaine in spinal anaesthesia.* Res. J. Med. Sci., v. 17, p. 1013-1017, 2023.

DAS, B.; DAS, A. *Comparison of intrathecal dexmedetomidine with buprenorphine as an adjuvant*



Ano V, v.2 2025 | **submissão: 16/11/2025** | **aceito: 18/11/2025** | **publicação: 20/11/2025**

to hyperbaric bupivacaine in infraumbilical surgeries. International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, v. 16, n. 1, p. 1098-1104, 2024.

DESAI, D. N. *Comparative study of analgesic effect of intrathecal administration of dexmedetomidine and fentanil as adjuvants to bupivacaine in lower limb Ilizarov surgeries.* International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, v. 16, n. 3, p. 254-257, 2024.

FARES, K. M. et al. *Analgesic effect of intrathecal fentanil vs dexmedetomidine as adjuvants to bupivacaine following abdominal surgery for cancer in children: a randomized trial.* Pain Medicine, v. 21, n. 11, p. 2634-2641, 2020.

FAROOQ, S. et al. *Comparative behavior of two different doses of dexmedetomidine in intrathecal anesthesia as an adjuvant with hyperbaric bupivacaine in elective Caesarian section.* Pak J Med Health Sci., v. 15, n. 2, p. 288-292, 2021.

GIACCARI, L. G. et al. *Is intrathecal bupivacaine plus dexmedetomidine superior to bupivacaine in spinal anesthesia for a cesarean section? A systematic review and meta-analysis.* European Review for Medical & Pharmacological Sciences, v. 28, n. 15, 2024.

HABIB, S. K. et al. *A randomized controlled trial to compare intrathecal dexmedetomidine and intrathecal fentanil in sub-arachnoid block for elective arthroscopic knee procedures.* European Journal of Cardiovascular Medicine, v. 14, n. 1, 2024.

HADIYA, J. et al. *Effect of adding dexmedetomidine versus fentanil to intrathecal hyperbaric bupivacaine on spinal block for infraumbilical elective surgeries.* Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology, v. 30, n. 19, p. 1683-1691, 2023.

ISMAIEL, M. A. M. A. N. et al. *A comparative study between dexmedetomidine and dexamethasone as an intrathecal adjuvant for prevention of perioperative shivering in cesarean section.* Ain-Shams Journal of Anesthesiology, v. 12, n. 1, 2020.

KALBANDE, J. V. et al. *Addition of dexmedetomidine and fentanil to intrathecal hyperbaric bupivacaine for lower limb surgeries: a randomized, comparative study.* Cureus, v. 14, n. 8, 2022.

KHOSRAVI, F.; SHARIFI, M.; JARINESHIN, H. *Comparative study of fentanil vs dexmedetomidine as adjuvants to intrathecal bupivacaine in cesarean section: a randomized, double-blind clinical trial.* Journal of Pain Research, p. 2475-2482, 2020.

LI, X. et al. *The efficacy and safety of intrathecal dexmedetomidine for parturients undergoing cesarean section: a double-blind randomized controlled trial.* BMC Anesthesiology, v. 20, p. 1-9, 2020.

LIU, S. et al. *Effect of 5- μ g dose of dexmedetomidine in combination with intrathecal bupivacaine on spinal anesthesia: a systematic review and meta-analysis.* Clinical Therapeutics, v. 42, n. 4, p. 676-690.e5, 2020.

MANIK, Y. K. et al. *A clinical comparative study of dexmedetomidine with fentanil as an adjuvant to intrathecal hyperbaric bupivacaine for vaginal hysterectomy.* Journal of Evolution of Medical and Dental Sciences, v. 9, n. 17, p. 1405-1412, 2020.

MEHTA, J. B. et al. *Efficacy of 5 μ g and 10 μ g dexmedetomidine as adjuvants to 3 mL 0.5% hyperbaric bupivacaine in pelvic and lower limb orthopaedic surgeries: a randomised clinical study.*

Ano V, v.2 2025 | **submissão: 16/11/2025** | **aceito: 18/11/2025** | **publicação: 20/11/2025**

Journal of Clinical & Diagnostic Research, v. 19, n. 2, 2025.

MIR, W. K.; SINGH, S.; AKTHER, T. *To investigate the impact of intrathecal administration of dexmedetomidine and clonidine as adjuvant agents to 0.5% hyperbaric bupivacaine during spinal anaesthesia: a comparative study.* Int. J. Acad. Med. Pharm., v. 5, p. 1028-1034, 2023.

MISHRA, R. K.; KUMAR, K. *Comparison of intrathecal dexmedetomidine, clonidine, and fentanil as adjuvants to hyperbaric bupivacaine for lower limb surgery at SKMCH, Muzaffarpur, Bihar.* International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research, v. 16, n. 5, p. 1960-1965, 2024.

MOOLAGANI, V. R. et al. *Effects of intrathecal dexmedetomidine-bupivacaine versus intravenous dexmedetomidine plus intrathecal bupivacaine: a randomised triple-blind clinical study.* Journal of Clinical & Diagnostic Research, v. 16, n. 7, 2022.

MOWAR, A. et al. *Effect of three different doses of intrathecal dexmedetomidine on subarachnoid block: a prospective randomized double-blind trial.* Anaesthesia, Pain & Intensive Care, v. 26, n. 1, p. 8-13, 2022.

NAQVI, S. et al. *Comparison between intrathecal dexmedetomidine and magnesium sulphate in reduction of postoperative analgesia requirement among patients undergoing surgeries under spinal anaesthesia: a prospective randomized, double-blinded comparative study.* Journal of Cardiovascular Disease Research, v. 15, n. 3, p. 1067-1074, 2024.

NWACHUKWU, C. et al. *Postoperative analgesic effect of intrathecal dexmedetomidine on bupivacaine subarachnoid block for open reduction and internal fixation of femoral fractures.* Nigerian Journal of Clinical Practice, v. 23, n. 2, p. 172-178, 2020.

OMAIR, D. et al. *Comparative study of intrathecal fentanil and dexmedetomidine as adjuvants to 0.5% hyperbaric bupivacaine for lower limb orthopaedic surgeries.* Journal of Cardiovascular Disease Research, v. 15, n. 6, p. 327-335, 2024.

QURESHI, R. A.; JADOON, H.; SHABBIR, M. *Comparative evaluation of intrathecal hyperbaric bupivacaine alone versus combined with dexmedetomidine for cesarean sections.* Anaesthesia, Pain & Intensive Care, v. 28, n. 5, p. 866-870, 2024.

RAY, P. et al. *Comparative study to evaluate the efficacy of dexmedetomidine and magnesium sulfate as adjuvants to 0.5% hyperbaric bupivacaine in abdominal hysterectomy under spinal anesthesia: a randomized double-blind study.* Annals of African Medicine, v. 24, n. 1, p. 106-112, 2025.

SAHA, A. K. et al. *Comparison of different doses of dexmedetomidine as adjuvant for infraumbilical surgery in patients receiving bupivacaine spinal anesthesia: a randomized controlled trial.* Asian Journal of Anesthesiology, v. 60, n. 3, p. 101-108, 2022.

SHAFQAT, N. et al. *Intrathecal dexmedetomidine as an adjuvant to low-dose hyperbaric 0.5% bupivacaine on haemodynamic parameters in patients undergoing transurethral resection of prostate.* Prostate, v. 18, n. 17-24, p. 0.001, 2024.

SHRIVASTAV, R. et al. *Comparison of the effect of adding dexmedetomidine versus midazolam to intrathecal bupivacaine on postoperative analgesia.* European Journal of Molecular & Clinical Medicine, v. 9, n. 1, p. 1225, 2022.

UROOJ, S. et al. *Intrathecal bupivacaine-fentanil and bupivacaine-dexmedetomidine for cesarean*



Ano V, v.2 2025 | submissão: 16/11/2025 | aceito: 18/11/2025 | publicação: 20/11/2025

section: a randomized controlled trial. Anaesthesia, Pain & Intensive Care, v. 26, n. 5, p. 616-622, 2022.

YAZDI, B. et al. *Change in saturation oxygen and hemodynamic responses by adding intrathecal dexmedetomidine vs. sufentanil to bupivacaine in patients undergoing dynamic hip screw operation: a randomized clinical trial.* Medical Gas Research, v. 10, n. 4, p. 144-148, 2020.