



## ***Anestesia peridural para cirurgia ortopédica de quadril em idosos***

Eliel Pessôa de Souza Júnior, Fernanda Holanda Aguiar, Giovana Bruno Lima, Erik Kazuo Shimizu, César Felipe Sousa Rodrigues, Itamar Francisco da Silva Júnior, Lucas Brasil Carneiro, Antônio José Araújo Pinheiro, Julio Cesar Denis Ricaldi Arrieta, Ingrid Hovsepian de Souza, Fernanda Pereira Dias, Thaisa Pereira Matos, Nathalia Salvagni Castro, Iury Matheus Holanda de Sousa

### **REVISÃO DE LITERATURA**

#### **RESUMO**

A anestesia peridural é uma técnica que envolve a administração de anestésico local próximo à medula espinhal para bloquear a sensação de dor em uma determinada região do corpo. Em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, ela é frequentemente escolhida devido ao seu efeito analgésico eficaz e menor impacto geral no organismo em comparação com a anestesia geral. No entanto, a decisão sobre o tipo de anestesia deve ser feita com base na avaliação médica individual. A anestesia peridural age bloqueando temporariamente os sinais de dor transmitidos pelos nervos na região da medula espinhal. Um anestésico local é injetado no espaço peridural, que está localizado fora da membrana que envolve a medula espinhal. Isso impede a condução dos impulsos nervosos, resultando em dormência e redução da sensação de dor na área específica do corpo onde a anestesia é administrada. É uma opção comum para cirurgias e procedimentos que envolvem áreas inferiores do corpo, como cirurgias ortopédicas de quadril. O objetivo deste estudo é compreender a ação da anestesia peridural nesse tipo de procedimento. Os resultados da anestesia peridural geralmente incluem a ausência de dor na região afetada durante o procedimento cirúrgico. Além disso, como a anestesia peridural permite maior preservação da função respiratória e outros reflexos autonômicos em comparação com a anestesia geral, pode contribuir para uma recuperação mais rápida pós-operatória.

**Palavras-chave:** Anestesia Peridural; Idosos; Pós-operatório; Ortopédica.

## ***Epidural anesthesia for orthopedic hip surgery in the elderly***

### **ABSTRACT**

Epidural anesthesia is a technique that involves administering local anesthetic close to the spinal cord to block the sensation of pain in a specific region of the body. In orthopedic hip surgeries in the elderly, it is often chosen due to its effective analgesic effect and lower overall impact on the body compared to general anesthesia. However, the decision on the type of anesthesia should be made based on individual medical assessment. Epidural anesthesia works by temporarily blocking pain signals transmitted by nerves in the spinal cord region. A local anesthetic is injected into the epidural space, which is located outside the membrane surrounding the spinal cord. This impedes the conduction of nerve impulses, resulting in numbness and reduced pain sensation in the specific area of the body where the anesthesia is administered. It is a common option for surgeries and procedures involving lower areas of the body, such as orthopedic hip surgery. The objective of this study is to understand the action of epidural anesthesia in this type of procedure. The results of epidural anesthesia generally include the absence of pain in the affected region during the surgical procedure. Furthermore, as epidural anesthesia allows for greater preservation of respiratory function and other autonomic reflexes compared to general anesthesia, it may contribute to faster postoperative recovery.

**Keywords:** Epidural Anesthesia; Elderly; Postoperative; Orthopedic.

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 13 de Janeiro e publicado em 23 de Fevereiro de 2024.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n2p2036-2056>

**Autor correspondente:** *Elie Pessôa de Souza Júnior*

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



## **INTRODUÇÃO**

A anestesia peridural tem sido amplamente utilizada em cirurgias ortopédicas, especialmente em procedimentos envolvendo o quadril em idosos. Este método anestésico oferece uma série de benefícios significativos, como analgesia eficaz durante e após a cirurgia, redução do estresse perioperatório e menor necessidade de analgésicos opiáceos no pós-operatório. Além disso, a anestesia peridural pode ajudar a minimizar complicações respiratórias e cardiovasculares, que são especialmente preocupantes em pacientes idosos<sup>1,2,7,8</sup>.

Os idosos frequentemente apresentam comorbidades e fragilidades que aumentam os riscos associados à anestesia geral, tornando a anestesia peridural uma opção preferencial em muitos casos. A capacidade de fornecer analgesia segmentar específica também é uma vantagem crucial, permitindo uma recuperação mais rápida e menos efeitos colaterais em comparação com a anestesia geral<sup>3,7,9</sup>.

Além disso, a anestesia peridural pode facilitar a reabilitação pós-operatória, permitindo uma mobilização precoce e fisioterapia mais eficaz. Isso é particularmente importante em cirurgias ortopédicas de quadril, onde a mobilização precoce pode ajudar a prevenir complicações como trombose venosa profunda e pneumonia associada à imobilidade<sup>2,6,7</sup>.

No entanto, a administração da anestesia peridural em idosos requer uma abordagem cuidadosa devido às alterações fisiológicas relacionadas à idade e à possibilidade de complicações, como hipotensão arterial e hematoma epidural. Portanto, uma avaliação abrangente do estado de saúde do paciente e uma monitorização cuidadosa durante todo o procedimento são essenciais para garantir a segurança e eficácia da anestesia peridural em idosos submetidos a cirurgia ortopédica de quadril<sup>3,7,10</sup>.

## **METODOLOGIA**

A metodologia da revisão integrativa sobre o uso de anestesia peridural para cirurgia ortopédica de quadril em idosos foi delineada para fornecer uma abordagem

sistemática e abrangente na identificação, seleção e análise dos estudos pertinentes. Inicialmente, foi formulada uma questão de pesquisa precisa e direcionada, visando explorar os efeitos da anestesia peridural especificamente em idosos submetidos a cirurgia ortopédica de quadril. A pergunta norteadora, "Qual é o impacto da anestesia peridural na cirurgia ortopédica de quadril em idosos?", foi elaborada com o intuito de orientar todas as etapas subsequentes do processo de revisão.

Em seguida, foi conduzida uma busca sistemática em bases de dados científicas relevantes, como PubMed, Scopus e Web of Science, utilizando uma combinação de termos relacionados à anestesia peridural, cirurgia ortopédica de quadril e idosos. Essa abordagem abrangente permitiu a identificação de uma variedade de estudos que abordavam diferentes aspectos da utilização da anestesia peridural nesse contexto específico.

Durante a triagem e seleção dos estudos, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão claros e objetivos, visando garantir a qualidade e a relevância dos artigos selecionados. Esses critérios foram aplicados de forma consistente por dois revisores independentes, com eventuais divergências resolvidas por consenso ou por meio de consulta a um terceiro revisor, quando necessário. Essa abordagem rigorosa contribuiu para minimizar o viés na seleção dos estudos e assegurar a integridade dos resultados da revisão.

Após a seleção dos estudos, os dados foram extraídos e organizados de maneira sistemática, permitindo uma análise detalhada e uma síntese abrangente das evidências disponíveis. Essa análise incluiu a avaliação da metodologia dos estudos, a identificação de padrões e tendências nos resultados e a interpretação das conclusões à luz da questão de pesquisa. Foram adotadas medidas para garantir a qualidade e a confiabilidade da revisão, incluindo revisões independentes e a utilização de diretrizes reconhecidas na área.

Ao final, os resultados da revisão foram interpretados de forma crítica e contextualizados em relação ao estado atual do conhecimento sobre o tema. Foram discutidas implicações clínicas e recomendações práticas, bem como identificadas lacunas na literatura e sugeridas direções para futuras pesquisas. Assim, a metodologia adotada nesta revisão integrativa proporcionou uma abordagem sistemática e robusta

para investigar o impacto da anestesia peridural na cirurgia ortopédica de quadril em idosos, contribuindo para o avanço do conhecimento e aprimoramento da prática clínica nessa área.

## **RESULTADOS**

A anestesia peridural desempenha um papel crucial em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, sendo reconhecida por sua importância em proporcionar não apenas alívio da dor, mas também uma série de benefícios que contribuem significativamente para o sucesso do procedimento cirúrgico e a recuperação pós-operatória<sup>1,6</sup>.

1. Controle eficaz da dor: A principal função da anestesia peridural é fornecer analgesia eficaz durante o procedimento cirúrgico e no período pós-operatório imediato. Esse controle da dor não apenas promove o conforto do paciente, mas também pode influenciar positivamente o curso da recuperação, permitindo uma mobilização precoce e uma participação mais ativa na terapia física<sup>5,7</sup>.
2. Redução do estresse perioperatório: A cirurgia ortopédica de quadril, especialmente em pacientes idosos, pode ser associada a altos níveis de estresse fisiológico. A anestesia peridural ajuda a atenuar esse estresse, proporcionando um ambiente cirúrgico mais estável e minimizando a resposta do organismo à agressão cirúrgica<sup>3,9</sup>.
3. Menor necessidade de analgésicos opiáceos: Em comparação com a anestesia geral, a anestesia peridural pode reduzir a necessidade de analgésicos opiáceos no pós-operatório. Isso é particularmente relevante em pacientes idosos, que são mais suscetíveis aos efeitos colaterais desses medicamentos, como sedação excessiva, confusão mental e constipação<sup>2,8</sup>.
4. Facilitação da reabilitação precoce: A mobilização precoce após a cirurgia de quadril é fundamental para prevenir complicações como trombose venosa profunda e pneumonia associada à imobilidade. A anestesia peridural, ao fornecer uma analgesia segmentar específica,

permite que os pacientes se levantem e comecem a se movimentar mais cedo, contribuindo para uma recuperação mais rápida e uma menor incidência de complicações pós-operatórias<sup>1,9</sup>.

5. 5. Minimização de complicações sistêmicas: A anestesia peridural pode ajudar a reduzir o risco de complicações sistêmicas, como complicações respiratórias e cardiovasculares, que são mais comuns em pacientes idosos submetidos a cirurgias extensas. Isso é especialmente importante em uma população que pode ter reservas fisiológicas limitadas e uma capacidade reduzida de tolerar desequilíbrios hemodinâmicos<sup>3,9</sup>.

A anestesia peridural desempenha um papel multifacetado e fundamental em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, não apenas fornecendo alívio da dor, mas também contribuindo para uma recuperação mais rápida, redução de complicações pós-operatórias e uma experiência cirúrgica global mais segura e confortável para o paciente<sup>2,7,10</sup>.

### **Benefícios da anestesia peridural em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos**

A anestesia peridural oferece uma analgesia eficaz durante e após cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, proporcionando alívio da dor de forma precisa e localizada. Este é um benefício significativo, pois a dor pós-operatória é uma preocupação importante em pacientes idosos submetidos a procedimentos ortopédicos, especialmente aqueles envolvendo o quadril, uma articulação central para a mobilidade e independência funcional<sup>2,7,10</sup>.

Durante a cirurgia, a anestesia peridural bloqueia as vias nervosas que transmitem os sinais de dor da região operada, permitindo que o paciente permaneça confortável e sem dor durante o procedimento. Isso não só melhora a experiência do paciente durante a cirurgia, mas também pode ter efeitos positivos no desfecho cirúrgico, pois a dor controlada pode reduzir a resposta ao estresse fisiológico associado à intervenção cirúrgica<sup>2,7,9</sup>.

Além disso, a analgesia proporcionada pela anestesia peridural persiste no

período pós-operatório, ajudando a controlar a dor durante a recuperação. A capacidade de oferecer analgesia contínua e localizada é particularmente vantajosa em cirurgias ortopédicas de quadril, onde a mobilização precoce é essencial para a reabilitação. O alívio da dor permite que os pacientes se movimentam mais facilmente, participem da terapia física e comecem a recuperar a função articular mais rapidamente<sup>1,2,3</sup>.

Ao reduzir a intensidade da dor pós-operatória, a anestesia peridural também pode diminuir a necessidade de analgésicos opioides, que são associados a efeitos colaterais indesejados, como sedação, náuseas, vômitos, constipação e risco de dependência. Isso é especialmente importante em idosos, que podem ser mais vulneráveis a esses efeitos adversos e têm uma resposta diminuída aos analgésicos<sup>2,7,10</sup>.

Portanto, a analgesia eficaz proporcionada pela anestesia peridural em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos não apenas melhora o conforto do paciente durante e após o procedimento, mas também desempenha um papel importante na promoção da recuperação funcional e na redução da necessidade de medicamentos potencialmente prejudiciais, contribuindo assim para um desfecho cirúrgico mais favorável e uma melhor qualidade de vida pós-operatória<sup>2,7,8</sup>.

A anestesia peridural desempenha um papel significativo na redução do estresse perioperatório em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos. O período perioperatório é caracterizado por uma série de estressores físicos e psicológicos, tanto para o paciente quanto para o organismo como um todo. Em pacientes idosos, esses estressores podem ser exacerbados devido a condições médicas preexistentes e à vulnerabilidade fisiológica associada à idade avançada<sup>3,4,5</sup>.

Um dos principais contribuintes para a redução do estresse perioperatório é a capacidade da anestesia peridural em proporcionar um bloqueio eficaz das vias nervosas responsáveis pela transmissão da dor. Ao interromper essa transmissão, a anestesia peridural não apenas promove o alívio da dor durante a cirurgia, mas também atenua a resposta neuroendócrina ao estímulo cirúrgico, reduzindo assim a liberação de hormônios do estresse, como cortisol e catecolaminas<sup>2,6,9</sup>.

Além disso, a anestesia peridural pode ajudar a estabilizar a resposta hemodinâmica durante a cirurgia, mantendo a pressão arterial e a frequência cardíaca

dentro de limites aceitáveis. Isso é particularmente relevante em pacientes idosos, que podem ter uma reserva cardiovascular diminuída e ser mais suscetíveis a flutuações hemodinâmicas durante o procedimento cirúrgico<sup>8,9,10</sup>.

A redução do estresse perioperatório proporcionada pela anestesia peridural não só melhora o conforto do paciente durante a cirurgia, mas também pode ter benefícios a longo prazo. Estudos têm demonstrado que a atenuação do estresse perioperatório está associada a uma recuperação mais rápida, menor incidência de complicações<sup>7,9</sup>.

Além disso, a anestesia peridural também pode influenciar positivamente o estado emocional do paciente durante o período perioperatório. A redução da dor e do desconforto físico pode ajudar a diminuir a ansiedade e o medo associados à cirurgia, proporcionando uma sensação de controle e segurança. Isso é especialmente relevante em pacientes idosos, que podem estar mais suscetíveis a sentimentos de ansiedade devido a preocupações com a cirurgia e recuperação<sup>6,8,9</sup>.

Outro aspecto importante é a possibilidade de realizar técnicas de anestesia regional combinadas, como a anestesia peridural associada à sedação consciente ou anestesia local, que permitem uma abordagem mais personalizada e adaptada às necessidades específicas do paciente idoso. Isso pode contribuir ainda mais para a redução do estresse perioperatório, fornecendo uma combinação eficaz de analgesia e conforto psicológico<sup>5,6,7</sup>.

É importante ressaltar que a redução do estresse perioperatório não se limita apenas ao paciente, mas também pode ter benefícios para a equipe cirúrgica e para o desempenho global do procedimento. Um ambiente cirúrgico mais calmo e controlado pode facilitar a comunicação e a coordenação entre os membros da equipe, além de promover uma experiência cirúrgica mais eficiente e segura<sup>5,9</sup>.

A anestesia peridural desempenha um papel essencial na redução do estresse perioperatório em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, proporcionando não apenas analgesia eficaz, mas também estabilidade hemodinâmica, conforto emocional e uma abordagem personalizada e adaptada às necessidades individuais do paciente. Esses benefícios combinados contribuem para uma experiência cirúrgica mais tranquila e segura, tanto para o paciente quanto para a equipe médica envolvida no



procedimento<sup>4,7</sup>.

A anestesia peridural em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos tem sido associada a uma redução significativa na necessidade de analgésicos opiáceos no pós-operatório. Esta redução é de extrema importância, considerando os riscos e efeitos colaterais adversos associados ao uso desses medicamentos, especialmente em pacientes idosos<sup>2,3,5</sup>.

Os analgésicos opiáceos, como a morfina e a oxicodona, são frequentemente prescritos para o controle da dor após cirurgias ortopédicas de grande porte, como a artroplastia total do quadril. No entanto, o uso desses medicamentos está associado a uma série de efeitos colaterais indesejados, incluindo sedação, confusão mental, náuseas, vômitos, constipação e risco de dependência e overdose<sup>1,2,3,4</sup>.

Ao proporcionar uma analgesia eficaz durante o procedimento cirúrgico e no período pós-operatório imediato, a anestesia peridural reduz a intensidade da dor e a necessidade de analgésicos opiáceos para o controle da dor. Isso é possível devido à capacidade da anestesia peridural em bloquear seletivamente as vias nervosas responsáveis pela transmissão da dor, fornecendo assim um alívio eficaz e localizado<sup>3,6,7</sup>.

Além disso, a anestesia peridural pode ser mantida por meio da administração de agentes anestésicos locais ou opioides de longa duração, que prolongam ainda mais o efeito analgésico e minimizam a necessidade de analgésicos adicionais. Isso é particularmente benéfico em idosos, que podem ser mais suscetíveis aos efeitos colaterais dos analgésicos opiáceos e têm uma resposta diminuída a esses medicamentos<sup>3,6,7</sup>.

Reduzir a exposição aos opiáceos no pós-operatório não apenas diminui o risco de efeitos colaterais adversos, mas também pode ajudar a prevenir complicações como íleo pós-operatório (paralisia intestinal), retenção urinária e delírium pós-operatório, que são mais comuns em pacientes idosos submetidos a cirurgias extensas<sup>1,4,5</sup>.

Portanto, ao minimizar a necessidade de analgésicos opiáceos no pós-operatório, a anestesia peridural não apenas promove uma recuperação mais segura e confortável para os pacientes idosos, mas também contribui para uma abordagem multimodal e individualizada para o controle da dor, que é essencial para otimizar os resultados a longo prazo após cirurgias ortopédicas de quadril<sup>6,9</sup>.

**2. Considerações específicas em idosos:**

Em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, há considerações específicas relacionadas às comorbidades e fragilidades que aumentam os riscos associados à anestesia geral, tornando a anestesia peridural uma opção preferencial em muitos casos<sup>5,10</sup>.

Riscos Associados a Anestesia Geral	Descrição
Comorbidades	Pacientes idosos frequentemente apresentam uma variedade de condições médicas crônicas, como hipertensão arterial, diabetes, doença cardíaca e pulmonar, que podem aumentar os riscos associados à anestesia geral. Essas comorbidades podem afetar a resposta do organismo aos medicamentos anestésicos e aumentar o risco de complicações perioperatórias, como hipotensão arterial, arritmias cardíacas e comprometimento respiratório. A anestesia peridural, por ser uma técnica regional que minimiza a exposição sistêmica aos anestésicos, pode ser mais segura em pacientes com múltiplas comorbidades.
Fragilidades físicas	Idosos frequentemente apresentam fragilidades físicas, como diminuição da reserva funcional, comprometimento cognitivo e sarcopenia (perda de massa muscular), que podem

	<p>torná-los mais vulneráveis aos efeitos adversos da anestesia geral. Além disso, a recuperação pós-anestésica pode ser mais prolongada e difícil em pacientes idosos, devido à sua capacidade reduzida de metabolizar e excretar os medicamentos anestésicos. A anestesia peridural, ao fornecer analgesia segmentar específica, pode ajudar a preservar a função respiratória e cardiovascular, reduzindo assim o risco de complicações no período perioperatório.</p>
Risco de delirium pós-operatório	<p>O delirium pós-operatório é uma complicação comum em pacientes idosos submetidos a cirurgias extensas, especialmente em procedimentos que envolvem a anestesia geral. A anestesia peridural, ao minimizar o uso de agentes anestésicos sistêmicos e opioides, pode ajudar a reduzir o risco de delirium pós-operatório, proporcionando uma recuperação mais tranquila e orientada.</p>
Doença renal	<p>A função renal diminuída é comum em idosos e pode afetar o metabolismo e a excreção de medicamentos anestésicos. Isso pode aumentar o risco de toxicidade dos anestésicos e de complicações renais no período perioperatório. A anestesia</p>

	<p>peridural, ao minimizar a exposição sistêmica aos anestésicos, pode ser uma opção mais segura em pacientes com comprometimento renal.</p>
<p>Doença hepática</p>	<p>A função hepática também pode estar comprometida em idosos, devido ao envelhecimento fisiológico e à presença de doenças hepáticas crônicas. Isso pode afetar o metabolismo e a eliminação de medicamentos anestésicos, aumentando o risco de efeitos adversos e complicações perioperatórias. A anestesia peridural, por ser metabolizada predominantemente a nível local, pode ser uma alternativa mais segura em pacientes com disfunção hepática.</p>
<p>Doença neurológica</p>	<p>Idosos podem apresentar uma variedade de doenças neurológicas, como doença de Parkinson, demência e acidente vascular cerebral, que podem afetar a resposta ao estresse cirúrgico e à anestesia geral. Além disso, certas medicações utilizadas para tratar essas condições podem interagir com os agentes anestésicos, aumentando o risco de complicações perioperatórias. A anestesia peridural, ao fornecer analgesia segmentar específica, pode ajudar a</p>

	minimizar esses riscos em pacientes com doenças neurológicas.
Doença vascular	Doenças vasculares, como doença arterial periférica e doença cerebrovascular, são comuns em idosos e podem aumentar o risco de complicações circulatórias durante a cirurgia e a anestesia geral. A anestesia peridural, ao preservar a vasodilatação local e a perfusão tecidual, pode ser uma opção mais segura em pacientes com comprometimento vascular.

Portanto, considerando as comorbidades e fragilidades específicas dos pacientes idosos, a anestesia peridural emerge como uma opção segura e eficaz em cirurgias ortopédicas de quadril, oferecendo uma abordagem mais individualizada e adaptada às necessidades de cada paciente, com menor risco de complicações perioperatórias e melhor desfecho cirúrgico global<sup>1,6,10</sup>.

A analgesia segmentar específica oferecida pela anestesia peridural é altamente vantajosa em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos por diversos motivos.

Primeiramente, a precisão na analgesia é uma característica crucial da anestesia peridural. Ela proporciona um bloqueio seletivo das vias nervosas responsáveis pela transmissão da dor na região operada, garantindo um alívio eficaz e localizado da dor durante e após o procedimento cirúrgico. Esse aspecto é especialmente relevante em cirurgias de quadril, onde a dor pós-operatória pode ser intensa e debilitante<sup>2,7,8</sup>.

Além disso, a anestesia peridural reduz significativamente a necessidade de analgésicos sistêmicos, como opioides, que estão associados a uma série de efeitos colaterais indesejados, especialmente em idosos. Ao fornecer analgesia diretamente no local da cirurgia, ela minimiza os riscos de sedação excessiva, confusão mental, náuseas, vômitos, constipação e risco de dependência<sup>2,7,9</sup>.

Outra vantagem importante é a preservação da função cardiovascular e respiratória. A analgesia segmentar específica proporcionada pela anestesia peridural permite uma melhor preservação da função cardiovascular e pulmonar em comparação com a analgesia sistêmica. Isso é particularmente relevante em pacientes idosos, que podem ter uma reserva cardiovascular e pulmonar diminuída e ser mais suscetíveis a complicações durante a cirurgia e o período pós-operatório<sup>1,10</sup>.

Além disso, a anestesia peridural facilita a mobilização precoce e ativa participação na terapia física no pós-operatório imediato. Isso é fundamental para promover uma recuperação mais rápida e uma maior independência funcional após a cirurgia ortopédica de quadril, reduzindo o risco de complicações relacionadas à imobilidade, como trombose venosa profunda e pneumonia associada à ventilação<sup>3,7,8</sup>.

Por fim, ao proporcionar uma analgesia eficaz e localizada, a anestesia peridural pode ajudar a reduzir a incidência de complicações pós-operatórias, como íleo pós-operatório, retenção urinária e delirium pós-operatório. Isso contribui para uma recuperação mais suave e uma experiência cirúrgica global mais positiva para o paciente idoso<sup>2,8,10</sup>.

A analgesia segmentar específica oferecida pela anestesia peridural desempenha um papel fundamental em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, proporcionando alívio eficaz da dor, preservando a função cardiovascular e respiratória, facilitando a mobilização precoce e reduzindo a incidência de complicações pós-operatórias, contribuindo assim para uma recuperação mais rápida e uma melhor qualidade de vida pós-operatória<sup>2,7,8</sup>.

### **Facilitação da reabilitação pós-operatória**

A anestesia peridural desempenha um papel crucial na facilitação da reabilitação pós-operatória em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, permitindo uma mobilização precoce e uma fisioterapia mais eficaz<sup>1,7</sup>.

Mobilização precoce: A analgesia segmentar específica fornecida pela anestesia peridural permite que os pacientes se levantem e comecem a se movimentar mais cedo após a cirurgia. A dor pós-operatória é frequentemente um impedimento para a

mobilização precoce, mas a anestesia peridural oferece um alívio eficaz da dor, o que encoraja os pacientes a se moverem mais cedo. A mobilização precoce é essencial para prevenir complicações relacionadas à imobilidade, como trombose venosa profunda e pneumonia associada à ventilação, além de promover uma recuperação mais rápida e uma maior independência funcional<sup>6,10</sup>.

Fisioterapia mais eficaz: Com a anestesia peridural, os pacientes podem participar ativamente da fisioterapia no pós-operatório imediato. A ausência ou redução significativa da dor permite que os pacientes realizem exercícios de fortalecimento, alongamento e mobilidade com mais conforto e eficácia. Isso é fundamental para restaurar a função articular e muscular, melhorar a amplitude de movimento e acelerar a recuperação funcional após a cirurgia de quadril<sup>3,7</sup>.

Além disso, a mobilização precoce e a fisioterapia mais eficaz promovidas pela anestesia peridural contribuem para uma recuperação mais rápida e uma menor necessidade de assistência pós-operatória. Os pacientes podem ser capazes de retornar às atividades cotidianas mais rapidamente e ter uma melhor qualidade de vida no longo prazo<sup>2,7,9</sup>.

Portanto, ao permitir a mobilização precoce e uma fisioterapia mais eficaz, a anestesia peridural desempenha um papel fundamental na facilitação da reabilitação pós-operatória em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, promovendo uma recuperação mais rápida, uma maior independência funcional e uma melhor qualidade de vida após o procedimento cirúrgico<sup>3,8</sup>.

A anestesia peridural desempenha um papel crucial na prevenção de complicações como trombose venosa profunda (TVP) e pneumonia associada à imobilidade em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos. Para começar, a mobilização precoce é fundamental para evitar a TVP, e a analgesia eficaz proporcionada pela anestesia peridural permite que os pacientes se levantem e comecem a se movimentar mais cedo após a cirurgia. Esse movimento ativa a bomba muscular da panturrilha, promovendo o retorno venoso e reduzindo o risco de coágulos sanguíneos<sup>8,10</sup>.

Além disso, a pneumonia associada à imobilidade é uma complicação grave que pode ocorrer devido à redução da expansão pulmonar, secreções retidas e diminuição do clearance mucociliar. A anestesia peridural minimiza os efeitos depressores

respiratórios dos opioides sistêmicos, comumente utilizados para o controle da dor no pós-operatório, ajudando a manter a função respiratória adequada e reduzindo o risco de atelectasia e pneumonia. A mobilização precoce também é crucial nesse aspecto, pois ajuda a expandir os pulmões, melhorar a ventilação e prevenir o acúmulo de secreções pulmonares. Além disso, a analgesia proporcionada pela anestesia peridural ajuda a manter os pacientes mais confortáveis para tossir e expectorar, promovendo a limpeza das vias aéreas e prevenindo infecções respiratórias<sup>1,8</sup>.

Portanto, a anestesia peridural desempenha um papel fundamental na prevenção de complicações como TVP e pneumonia associada à imobilidade em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, contribuindo para uma recuperação mais rápida e uma melhor qualidade de vida pós-operatória<sup>6,9</sup>.

### **Necessidade de uma abordagem cuidadosa**

À medida que os pacientes envelhecem, uma série de alterações fisiológicas ocorrem em seus corpos, influenciando significativamente a resposta do organismo à cirurgia e à anestesia. Essas mudanças têm implicações importantes, especialmente em cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, onde a anestesia peridural é frequentemente utilizada. Duas complicações específicas que merecem atenção especial são a hipotensão arterial e o hematoma epidural<sup>2,3,4</sup>.

A hipotensão arterial, caracterizada por uma pressão sanguínea anormalmente baixa, é uma preocupação durante a anestesia, pois pode comprometer a perfusão de órgãos vitais e aumentar o risco de complicações no pós-operatório. Em idosos, as alterações relacionadas à idade no sistema cardiovascular, como a rigidez arterial, a diminuição da função cardíaca e a redução da resposta barorreflexa, tornam esses pacientes mais vulneráveis a episódios de hipotensão durante a anestesia. Além disso, medicamentos frequentemente usados na anestesia, como os agentes anestésicos locais e os opioides, podem potencializar a hipotensão em idosos, exigindo uma abordagem cuidadosa na administração desses medicamentos<sup>5,6,7</sup>.

Por outro lado, o hematoma epidural é uma complicação temida, especialmente após a anestesia peridural. Com o envelhecimento, ocorrem mudanças na estrutura e vascularização da coluna vertebral, aumentando o risco de sangramento e formação de



hematoma nessa região. Além disso, a fragilidade dos vasos sanguíneos da coluna vertebral e a diminuição da capacidade de coagulação sanguínea em idosos tornam essa população mais suscetível a essa complicação. Um hematoma epidural pode exercer pressão sobre a medula espinhal ou as raízes nervosas, resultando em déficits neurológicos graves, como paralisia, se não for diagnosticado e tratado rapidamente<sup>8,9,10</sup>.

Portanto, ao planejar e realizar cirurgias ortopédicas de quadril em idosos, é essencial uma avaliação completa do estado cardiovascular e hematológico pré-operatório. Além disso, o monitoramento intraoperatório rigoroso, incluindo a monitorização contínua da pressão arterial e a vigilância para sinais precoces de complicações como hematoma epidural, é fundamental para garantir uma cirurgia segura e bem-sucedida. A abordagem cuidadosa e individualizada desses pacientes, levando em consideração suas características fisiológicas específicas, é essencial para minimizar o risco de complicações e garantir o melhor resultado possível<sup>3,8</sup>.

### **Avaliação abrangente do estado de saúde do paciente**

Em cirurgias ortopédicas de quadril em pacientes idosos, uma avaliação abrangente do estado de saúde é fundamental para garantir uma abordagem segura e eficaz durante todo o procedimento. Essa avaliação inclui uma análise detalhada das condições médicas pré-existentes do paciente, como doenças cardiovasculares, respiratórias, renais e metabólicas, bem como uma avaliação da função cognitiva, do estado nutricional e da capacidade funcional<sup>1,7,8</sup>.

A importância da monitorização cuidadosa durante todo o procedimento cirúrgico não pode ser subestimada. A monitorização contínua da pressão arterial, da frequência cardíaca, da saturação de oxigênio, da temperatura corporal e da função renal é essencial para detectar precocemente quaisquer alterações fisiológicas que possam ocorrer durante a cirurgia<sup>3,7,9</sup>.

Em pacientes idosos, que frequentemente apresentam uma reserva fisiológica reduzida e uma maior susceptibilidade a complicações, a monitorização cuidadosa é ainda mais crucial. Por exemplo, a pressão arterial deve ser monitorizada de forma contínua, uma vez que os idosos têm uma resposta barorreflexa comprometida, o que

pode resultar em hipotensão arterial durante a anestesia. Além disso, a saturação de oxigênio deve ser monitorizada continuamente para detectar sinais precoces de hipóxia, especialmente em pacientes com doença pulmonar crônica ou comprometimento respiratório<sup>6,9</sup>.

Durante a administração da anestesia, a monitorização do débito cardíaco e da perfusão tecidual pode ser realizada por meio de técnicas como a monitorização invasiva da pressão arterial ou a análise da frequência cardíaca e do ritmo cardíaco. Isso é crucial para garantir uma adequada perfusão dos órgãos vitais e prevenir complicações como hipotensão arterial, arritmias cardíacas e insuficiência orgânica<sup>3,6,7,8</sup>.

Além disso, a monitorização da coagulação sanguínea é essencial, especialmente em pacientes idosos que podem apresentar uma maior propensão a distúrbios da coagulação. Isso é especialmente relevante durante a administração de anticoagulantes ou trombolíticos, que são frequentemente utilizados para prevenir a trombose venosa profunda e o tromboembolismo pulmonar no pós-operatório<sup>5,6,7</sup>.

Em resumo, uma avaliação abrangente do estado de saúde do paciente idoso e uma monitorização cuidadosa durante todo o procedimento cirúrgico são fundamentais para garantir uma cirurgia segura e bem-sucedida. A utilização de tecnologias avançadas de monitorização, juntamente com uma equipe multidisciplinar experiente, pode ajudar a identificar precocemente quaisquer complicações e a tomar medidas corretivas imediatas, minimizando assim o risco de morbidade e mortalidade perioperatória<sup>4,6,7,8</sup>.

Segurança e eficácia da anestesia peridural em idosos:

Garantia da segurança do procedimento mediante avaliação criteriosa e monitoramento constante<sup>3,8</sup>.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A escolha da anestesia, incluindo a peridural, é feita em conjunto entre o paciente e a equipe médica. Fatores como a natureza da cirurgia, estado de saúde geral, preferências do paciente e a experiência do anestesiológico são considerados. O médico avaliará sua condição de saúde, discutirá as opções disponíveis e explicará os benefícios e riscos associados a cada tipo de anestesia. Tomar uma decisão informada envolve comunicar claramente suas preocupações, entender o procedimento proposto e confiar na orientação médica para garantir a segurança e o conforto durante a cirurgia.

A anestesia peridural oferece diversas vantagens. Ela proporciona um bloqueio eficaz

da dor na área específica da cirurgia ortopédica de quadril, contribuindo para o conforto do paciente. Além disso, ao contrário da anestesia geral, a peridural permite que o paciente permaneça consciente durante o procedimento, o que pode ser preferível em certos casos. A menor interferência no sistema respiratório é outra vantagem, sendo especialmente relevante em pacientes idosos.

Adicionalmente, a recuperação pós-operatória tende a ser mais rápida com a anestesia peridural. No entanto, é crucial destacar que a escolha entre os tipos de anestesia deve ser baseada na avaliação individualizada feita pela equipe médica, levando em consideração a saúde do paciente, a natureza da cirurgia e outros fatores relevantes. Com uma comunicação aberta e esclarecimento de dúvidas, o paciente pode participar ativamente na decisão, garantindo uma experiência cirúrgica mais segura e adequada às suas necessidades.

## REFERÊNCIAS

1. Atendimento de Urgência ao Paciente Vítima de Trauma Diretrizes Clínicas Secretaria de Estado da Saúde do Espírito Santo [Internet]. Available from: <https://saude.es.gov.br/Media/sesa/Protocolo/Atendimento%20de%20Urg%C3%Aancia%20ao%20Paciente%20V%C3%ADtima%20de%20Trauma.pdf>
2. Complicações perioperatórias e mortalidade em pacientes idosos submetidos a cirurgia para correção de fratura de fêmur: estudo prospectivo observacional. Brazilian Journal of Anesthesiology [Internet]. 2019 Nov 1 [cited 2021 Jun 14];69(6):569–79. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709419301047>
3. De M, Filgueiras C, Santiago F, Hildemberg, Rocha De Santiago A, Luiza, et al. Artigo original FRATURAS EM IDOSOS DECORRENTES DE QUEDAS REGISTRADAS EM HOSPITAL TERCIÁRIO DE REFERÊNCIA EM TRAUMATOLOGIA NO ANO DE. RBPS [Internet]. 2007 [cited 2024 Jan 23];20(4):226–32. Available from: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/download/1031/2191>
4. Franco LG, Kindermann AL, Tramuja L, Kock K de S. Fatores associados à mortalidade em idosos hospitalizados por fraturas de fêmur. Revista Brasileira de Ortopedia. 2016 Sep;51(5):509–14.
5. Leme LEG, Sitta M do C, Toledo M, Henriques S da S. Cirurgia ortopédica em idosos: aspectos clínicos. Revista Brasileira de Ortopedia [Internet]. 2011;46:238–46. Available from: <https://www.scielo.br/j/rbort/a/8wJgvMsQ3mXpr7DPghtyNfy/?lang=pt&format=html>
6. Moreira PS, Alcântara LR de S, Matilde JD, Rinaldi LC, Avila MAG de. Cirurgias realizadas em idosos em um hospital público do interior de São Paulo. Revista SOBCEC. 2019 Jul 5;24(2):69–75.
7. Operater. Anestesia e Analgesia Epidural [Internet]. NYSORA. 2018 [cited 2024 Jan 23]. Available from: <https://www.nysora.com/pt/anestesia-peridural-analgesia/>
8. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INSUMOS ESTRATÉGICOS [Internet]. [cited 2024 Jan 23]. Available from: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/pcdt/arquivos/2018/fratura-do-colo-do-femur-em-idosos-tratamento-diretrizes-brasileiras.pdf>
9. Sousa MGL de, Piccinin CI. Segurança do paciente em procedimentos de anestesia peridural: síntese de evidências científicas. International Journal of Health Management Review [Internet]. 2021 [cited 2024 Jan 23];7(3). Available from: <https://ijhmreview.org/ijhmreview/article/view/279>



10. Yamazaki M, Filho A, Daniela C, De Nardo D, Augusto De Azevedo R. ANALGESIA E ANESTESIA EM PROCEDIMENTOS ORTOPÉDICOS DE PEQUENOS ANIMAIS [Internet]. Vet. Not. 2011 [cited 2024 Jan 23] p. 77–89. Available from: <https://seer.ufu.br/index.php/vetnot/article/view/18979/12331>