

Anestesia e Doenças Neuromusculares: Gestão Segura e Eficaz

Stenio Ramos Medeiros Gonçalves, Felipe Matheus dos Santos Farias, Vinícius Miranda, Lucas Fernandes Verdasca Baroncelli, Maria Leticia Estefano Saldanha Lemes, Ana Laura Rissato Ferreira, Gabriel Francisco Murakami Ribeiro, Letícia Caparroz, Victor Hugo Arantes Sisterolli Alencar, Mateus Vinicius Fernandes Cardoso, Amanda Marques Silva, Leticia Sperandio Faria

REVISÃO INTEGRATIVA

RESUMO

Introdução: As doenças neuromusculares abrangem um amplo espectro de condições que afetam a função dos nervos periféricos, da junção neuromuscular e dos músculos. Pacientes com essas condições podem apresentar desafios únicos no contexto anestésico devido a alterações na resposta muscular, risco de complicações respiratórias e sensibilidade a certos agentes anestésicos. Assim, a anestesia desempenha um papel essencial ao proporcionar conforto e ausência de dor durante intervenções médicas, especialmente em casos de doenças neuromusculares, onde deve ser realizada a administração adequada e o entendimento aprofundado da fisiologia muscular e do sistema nervoso. **Objetivo:** Investigar e analisar os protocolos, técnicas e intervenções que contribuem para a gestão segura e eficaz de anestesia em pacientes com doenças neuromusculares. **Metodologia:** Foram utilizadas as bases de dados Scielo, Medline e Science Direct, buscando artigos publicados nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol. **Considerações finais:** Ao adotar uma abordagem multidisciplinar e atualizar constantemente as práticas clínicas de acordo com os avanços científicos, os profissionais de saúde podem promover um ambiente anestésico seguro e eficiente para indivíduos com doenças neuromusculares, contribuindo assim para a melhoria da qualidade de cuidados médicos nesse contexto específico.

Palavras-chave: Anestesia, Doenças Neuromusculares, Segurança.

Anesthesia and Neuromuscular Diseases: Safe and Effective Management

ABSTRACT

Introduction: Neuromuscular diseases encompass a broad spectrum of conditions that affect the function of peripheral nerves, the neuromuscular junction, and muscles. Patients with these conditions may present unique challenges in the anesthetic setting due to changes in muscular response, risk of respiratory complications, and sensitivity to certain anesthetic agents. Thus, anesthesia plays an essential role in providing comfort and absence of pain during medical interventions, especially in cases of neuromuscular diseases, where adequate administration and in-depth understanding of muscular physiology and the nervous system must be carried out.

Objective: Investigate and analyze protocols, techniques and interventions that contribute to the safe and effective management of anesthesia in patients with neuromuscular diseases.

Methodology: The Scielo, Medline and Science Direct databases were used, searching for articles published in Portuguese, English or Spanish. **Final considerations:** By adopting a multidisciplinary approach and constantly updating clinical practices in accordance with scientific advances, healthcare professionals can promote a safe and efficient anesthetic environment for individuals with neuromuscular diseases, thus contributing to improving the quality of medical care in this specific context.

Keywords: Anesthesia, Neuromuscular Diseases, Safety.

Dados da publicação: Artigo recebido em 16 de Dezembro e publicado em 26 de Janeiro de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n1p1982-1998>

Autor correspondente: Stenio Ramos Medeiros Gonçalves - med.stenio@gmail.com

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



INTRODUÇÃO

A gestão anestésica em pacientes com doenças neuromusculares representa um desafio que exige abordagens cuidadosas e personalizadas dependendo de cada paciente. Essas complicações que afetam a função normal dos músculos e do sistema nervoso, requerem uma atenção especial durante o planejamento e estabelecimento do plano anestésico^{3,6,7}.

Essas doenças podem afetar o sistema nervoso e muscular de diversos modos, incluindo questões genéticas, autoimunes ou infecciosas. Em algumas doenças, há o comprometimento da transmissão neuromuscular, a partir disso ocorre a falha na transmissão de impulsos nervosos para os músculos. Em outros casos, os danos são causados diretamente as fibras musculares, levando a um quadro de degeneração progressiva dos músculos, resultando em fraqueza, atrofia e perda de função^{1,7,8,9}.

O tratamento pode envolver ações medicamentosas e em casos mais graves é necessário intervenção cirúrgica. Desse modo, o papel da anestesia começa a ser empenhado logo no período pré-operatório. O preparo pré-operatório antes da administração da anestesia é uma etapa vital para assegurar uma intervenção cirúrgica segura e eficaz. Inicia-se com a Avaliação Pré-Anestésica (APA), onde o histórico médico do paciente, condições preexistentes, alergias e medicações em uso são minuciosamente avaliados. Este processo proporciona uma compreensão abrangente do estado de saúde, permitindo ajustes personalizados no plano anestésico^{3,6,8,10}.

O período de jejum pré-operatório é estrategicamente orientado para prevenir complicações relacionadas à aspiração durante a anestesia. Paralelamente, a revisão da lista de medicamentos do paciente inclui a suspensão de determinados fármacos, principalmente aqueles que podem impactar a coagulação sanguínea^{5,10}. Dessa forma, O objetivo científico deste estudo é investigar e analisar os protocolos, técnicas e intervenções que contribuem para a gestão segura e eficaz de anestesia em pacientes com doenças neuromusculares.

METODOLOGIA

Este trabalho parte de uma Revisão Integrativa da literatura, que determina o conhecimento atual sobre uma temática específica, já que é conduzida de modo a

identificar, analisar e sintetizar resultados de estudos independentes sobre o mesmo assunto, a partir da temática: “Anestesia e Doenças Neuromusculares: Gestão Segura e Eficaz”.

Foram utilizados as bases de dados Scielo, Medline e Science Direct, além do operador booleano OR, utilizado para associar os termos das pesquisas nas referidas bases. Utilizaram-se termos de buscas relacionados a anestesia e doenças neuromusculares, com a utilização do DeCs (descritores de saúde): “Anesthesia”, “Neuromuscular Diseases” e “Patient Safety”.

Os artigos tiveram seus resumos lidos e foram selecionados aqueles que apresentaram os seguintes critérios de inclusão: Estudo Clínico Prospectivo e Relatos de Caso, publicados entre os anos de 2016 a 2021, nos idiomas Português, Inglês ou Espanhol. Como critérios de exclusão foram utilizados: revisões sistemáticas e/ou integrativas, artigos de revisão e estudos duplicados.

Dessa forma, o intuito do estudo é oferecer com credibilidade uma abordagem acerca do tema selecionado, através da análise dos títulos, seguida por uma avaliação detalhada dos textos. Essa abordagem metodológica aumenta a fidelidade do trabalho e a variação apresentada sobre a gestão segura e eficaz na relação entre anestesia e doenças neuromusculares.

RESULTADOS

Na sequência, a partir da busca realizada com a utilização dos descritores e operadores booleanos, obtivemos 491 estudos dispostos nas bases de dados. Dessa forma, 72 trabalhos foram filtrados com base nos anos escolhidos. Após isso, com os critérios de exclusão, foram separados 15 estudos para uma análise mais detalhada. Em síntese, 5 estudos foram selecionados para compor a mostra final desse estudo.

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

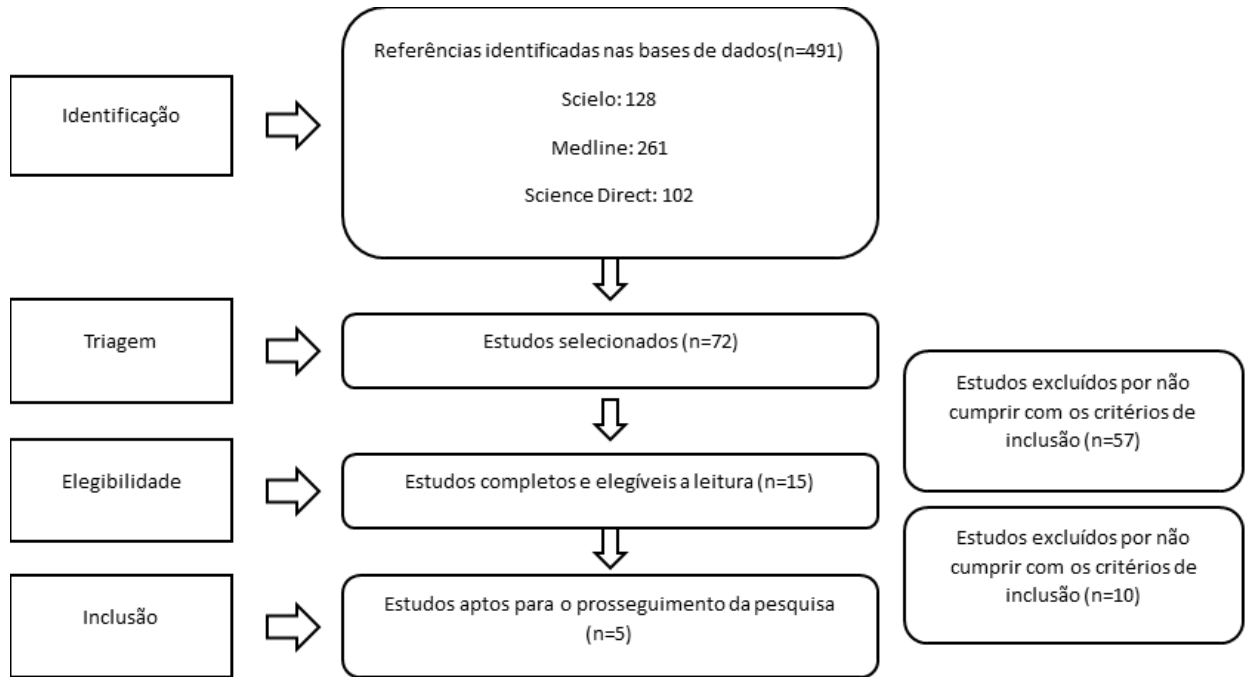


Tabela 1: Estudos dispostos em ordem crescente dos anos.

AUTOR/ANO	TIPO DE ESTUDO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÃO
OZMADEN et al., 2016.	Relato de Caso	Apresentar o caso de uma intubação endotraqueal bem-sucedida e aplicação de anestesia venosa total (AVT) sem relaxantes musculares em paciente com SPR (Síndrome da Pessoa Rígida).	Paciente do sexo masculino, 46 anos, com diagnóstico de SPR há sete anos. Paciente queixou-se de aumento dos espasmos dolorosos especialmente nas extremidades inferiores. Uma TC toracolombar foi feita para investigar o aumento da dor. O exame revelou uma fratura por compressão da lombar no nível 2-5 e uma cirurgia foi planejada. A indução da anestesia foi	O uso de bloqueadores neuromusculares e anestésicos voláteis pode causar hipotonia prolongada em pacientes com SPR. Acredita-se que a técnica de AVT (anestesia venosa total) proporciona anestesia geral adequada nesses pacientes, sem o uso de bloqueadores neuromusculares.

			feita com midazolam, lidocaína, propofol e remifentanil.	
DHARMARAJ AH et al., 2017.	Relato de Caso	Relatar o uso bem-sucedido do monitoramento intra-operatório e Sugamadex para reverter o bloqueio neuromuscular induzido por rocurônio em um idoso octagenário com miastenia gravis submetido a uma laporotomia de emergência.	Um homem de 87 anos com miastenia gravis foi submetido a uma laporotomia de emergência devido a um divertículo sigmóide perfurado. A indução da anestesia foi realizada com 100 µg de fentanil, 120 mg de propofol e 25 mg de rocurônio. Bolus intraoperatórios de 5 mg de rocurônio foram guiados por sequência de quatro na proporção de 50%. Ao final do procedimento foram administrados 4 mg/kg de Sugamadex para reverter o bloqueio neuromuscular observado pelo retorno de quatro contrações na sequência de quatro.	Foi relatado o uso bem-sucedido de monitoramento neuromuscular intra-operatório e Sugamadex para reverter o bloqueio neuromuscular induzido por rocurônio em um idoso octagenário com miastenia gravis submetido a laporotomia de emergência.
SILVA et al., 2019.	Relato de Caso	Mostrar uma opção viável para a cirurgia de fratura de clavícula com bloqueio do tronco superior	Paciente do sexo masculino, 53 anos, portador da doença de Steinert, associado a dispneia, rouquidão e disfagia. Encaminhado ao bloco cirúrgico para	O bloqueio do tronco superior e do plexo cervical associado à anestesia venosa sob máscara laríngea, sem uso de opioides, mostrou-se adequado

		<p>e nervo supraclavicular, diminuindo assim a dispersão do anestésico local para o nervo frênico em paciente com distrofia muscular.</p>	<p>osteossíntese de fratura de clavícula. Feito bloqueio de tronco superior (1 mL de ropivacaína a 0,75%) e de nervo supraclavicular (1 mL de ropivacaína 0,75 em cada ramificação) associado à anestesia venosa com propofol sob máscara laríngea (alvo de 4 mcg.mL⁻¹ em bomba de infusão).</p>	<p>no caso de fratura da clavícula em paciente com doença de Steinert. Com o uso da ultrassonografia em anestesia regional é possível fazer bloqueios cada vez mais seletivos e possibilitar assim maior segurança para o procedimento anestésico-cirúrgico e menor morbidade para o paciente.</p>
<p>MARTÍNEZ et al., 2019.</p>	<p>Relato de Caso</p>	<p>Relatar caso de paciente com diagnóstico de CMT (Charcot-Marie-Tooth) atendido no serviço de traumatologia e com diagnóstico de fratura de quadril esquerdo, com intervenção de raquianestesia.</p>	<p>Paciente do sexo masculino, 63 anos, caucasiano, natural e residente na Espanha, com história de dislipidemia, diabetes mellitus tipo II, doença pulmonar obstrutiva crônica leve com sequelas de infecção por tuberculose pulmonar e CMT. O paciente compareceu ao serviço de traumatologia com queixa de dor em membro inferior esquerdo e foi diagnosticada fratura acetabular esquerda. O</p>	<p>Dadas as complicações, o quadro clínico e os resultados dos exames do paciente, optou-se pela anestesia subaracnóidea sem impacto no estado respiratório do paciente ou piora da doença de base no pós-operatório imediato ou posterior, mostrando os benefícios e a segurança da este tipo de anestesia em detrimento de outras</p>



			<p>paciente foi agendado para intervenção cirúrgica e foi internado na sala de traumatologia. O procedimento foi realizado sob anestesia subaracnoidal com punção medial única e atraumática no espaço L2 a L3 com agulha 25G e 13 mg de 5% de injeção de bupivacaína.</p>	<p>opções.</p>
<p>AMIGONI et al., 2021.</p>	<p>Ensaio Clínico Prospectivo</p>	<p>Relatar experiência com um protocolo perioperatório compartilhado que consiste no uso de VNI (ventilação não invasiva) combinada com MI-E (insuflação-exsuflação mecânica) para melhorar o resultado pós-operatório de crianças com doenças neuromusculares</p>	<p>Foi realizado um estudo observacional multicêntrico em 167 pacientes pediátricos consecutivos com DNM submetidos a anestesia de dezembro de 2015 a dezembro de 2018 em uma rede de 13 hospitais italianos.</p>	<p>A gravidade da doença parece estar mais relacionada ao desfecho desta população do que à invasividade dos procedimentos. A VNI combinada com MI-E pode ajudar na prevenção e resolução de PPCs.</p>



		s.		
--	--	----	--	--

Fonte: Autores (2023).

Garantir a gestão segura e eficaz da anestesia em pacientes com doenças neuromusculares é um desafio na atualidade, uma vez que essa temática requer uma abordagem especializada e cuidadosa^{3,6,9,10}.

As doenças neuromusculares incluem uma variedade de condições, como distrofias musculares, miastenia e esclerose lateral amiotrófica, afetando a função efetiva muscular e em alguns casos a função respiratória também é prejudicada^{1,9}.

Ademais, as doenças neuromusculares constituem um grupo de condições que impactam o sistema nervoso periférico e os músculos, apresentando uma ampla variedade de manifestações clínicas. Estas condições podem ter origem genética, autoimune ou adquirida ao longo da vida, afetando pessoas de diversas faixas etárias^{5,7,9}.

Dentre as doenças neuromusculares, destacam-se as distrofias musculares, caracterizadas pela degeneração progressiva dos músculos devido a anormalidades genéticas. A esclerose lateral amiotrófica (ELA), por sua vez, é uma condição neurodegenerativa que compromete as células nervosas motoras, resultando em perda gradual de função muscular. A miastenia gravis, uma doença autoimune, desencadeia fraqueza muscular, geralmente iniciando nos músculos faciais. Já a atrofia muscular espinhal (AME) é uma condição genética que leva à degeneração das células nervosas motoras na medula espinhal^{4,6}.

Além disso, a polimiosite e dermatomiosite são doenças inflamatórias que afetam os músculos, causando fraqueza e inflamação. A complexidade dessas condições demanda uma abordagem multidisciplinar, envolvendo cuidados médicos especializados, fisioterapia e, em alguns casos, intervenções cirúrgicas^{2,6,7}.

O tratamento e a gestão das doenças neuromusculares visam não apenas controlar os sintomas, mas também melhorar a qualidade de vida dos pacientes. A pesquisa contínua nessa área busca desenvolver terapias inovadoras e estratégias de gestão mais eficazes para enfrentar os desafios apresentados por essas condições clínicas diversificadas^{1,8,10}.

Monitorização Intensiva

A monitorização intensiva consiste na vigilância constante e minuciosa dos sinais

vitais, além da observação de outros sinais fisiológicos de um paciente durante procedimentos médicos, geralmente em ambientes como salas de cirurgia ou unidades de terapia intensiva. Essa monitorização é realizada por meio de dispositivos médicos especializados que registram e exibem as informações em tempo real^{5,8}.

A relação existente entre a monitorização intensiva e a anestesia em indivíduos com doenças neuromusculares é crucial para garantir uma gestão segura e eficiente. Esse plano de tratamento, ajuda e permite a interferência imediata no plano anestésico, levando em conta a sensibilidade de cada paciente^{2,9}.

A importância dessa monitorização é servir de alerta para qualquer detecção precoce de algum desvio do padrão esperado, permitindo que a equipe possa intervir de forma rápida e imediata. Isso contribui para que seja possível evitar complicações mais graves, tais como hipóxia, hipotensão ou eventos adversos relacionados com a anestesia. Por fim, é de extrema importância com doenças neuromusculares, onde a atenção especial à função neuromuscular pode prevenir complicações associadas ao bloqueio muscular^{3,8}.

A monitorização intensiva durante a anestesia é essencial para garantir a segurança do paciente e detectar qualquer alteração nas funções vitais. Ela envolve a avaliação contínua de parâmetros cruciais, tais como:

1. Sinais Vitais: Acompanhamento constante da pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura para identificar variações que possam indicar complicações.
2. Função Respiratória: Monitoramento da ventilação e oxigenação para prevenir hipóxia e assegurar uma respiração adequada durante o procedimento.
3. Atividade Neuromuscular: Verificação da função neuromuscular, especialmente relevante em pacientes com doenças neuromusculares, para evitar complicações associadas ao bloqueio neuromuscular.
4. Concentração de Gases Anestésicos: Aferição da concentração de agentes anestésicos no sistema respiratório para manter um nível adequado de

anestesia.

5. Eletrocardiograma (ECG): Monitorização contínua do ritmo cardíaco para identificar arritmias e outras alterações cardíacas.

Em resumo, a monitorização intensiva é um componente crítico da prática anestésica moderna, proporcionando uma abordagem proativa para garantir a segurança e bem-estar do paciente durante todo o procedimento cirúrgico^{2,6,7}.

Escolha de Agentes Anestésicos

A escolha de agentes anestésicos que devem ser usados em pacientes com doenças neuromusculares, é um ponto de extrema importância para que seja possível alcançar a segurança do paciente durante o procedimento. Diante da sensibilidade de cada paciente, é necessário que sejam ajustadas doses que evitem complicações associadas a fraqueza muscular^{1,9}.

A diferença entre substâncias anestésicas inaladores e intravenosas é ponderada com base na capacidade do sistema neuromuscular em metabolizar essas substâncias. A resposta pessoal que cada paciente apresentar, vai servir de guia para fazer a escolha correta, visando garantir um resultado adequado e diminuir possíveis eventos adversos^{2,6,10}.

Por fim, essa decisão sobre qual agente anestésico ser adotado é baseada em considerações específicas para cada paciente e nas características da condição neuromuscular apresentada por cada indivíduo^{2,6,8}.

A sensibilidade a bloqueadores neuromusculares, alguns pacientes com doenças neuromusculares podem apresentar maior sensibilidade a bloqueadores neuromusculares. A escolha cautelosa desses agentes e a monitorização da atividade neuromuscular são essenciais para evitar complicações. Agentes inalatórios e intravenosos, a seleção de agentes inalatórios e intravenosos deve levar em conta a capacidade do paciente de metabolizar esses agentes, especialmente quando comprometimentos hepáticos estão presentes^{1,4,5}.

Por outro lado, deve-se observar se a analgesia está adequada, pois a gestão da dor pós-operatória é crítica. A escolha de analgésicos deve considerar a resposta individual do paciente, buscando minimizar o impacto na função neuromuscular^{7,10}.

Também é necessário evitar agentes desencadeadores de reações, uma vez que pacientes com doenças neuromusculares podem ser mais suscetíveis a reações adversas. Portanto, evitar agentes conhecidos por desencadear reações alérgicas é uma consideração importante^{5,6,7}.

A avaliação da função cardiovascular precisa ser avaliada diante da escolha dessas substâncias, pois alguns agentes anestésicos podem afetar a função cardiovascular. Em pacientes com doenças neuromusculares, a avaliação prévia da função cardiovascular é essencial para escolher agentes que minimizem os riscos cardiovasculares^{4,6,7}.

Abordagem Personalizada

Essa abordagem vai além de um protocolo padrão, levando em consideração a diversidade nas respostas dos pacientes. A monitorização específica durante o procedimento permite ajustes em tempo real, respondendo às necessidades dinâmicas do paciente. A colaboração multidisciplinar entre profissionais de saúde facilita uma tomada de decisão conjunta, resultando em um plano anestésico adaptado à condição neuromuscular única de cada indivíduo^{1,7,8}.

Em resumo, a abordagem personalizada na anestesia destaca o compromisso em proporcionar cuidados individualizados, visando não apenas o sucesso do procedimento, mas também o bem-estar global do paciente^{2,7}.

Colaboração Interdisciplinar

A colaboração multidisciplinar entre anestesistas, neurologistas e cirurgiões é essencial para uma decisão informada. Essa abordagem holística, aliada à compreensão profunda da condição do paciente, possibilita uma escolha de agentes anestésicos alinhada às necessidades específicas de cada caso. Em resumo, a seleção cuidadosa de agentes anestésicos é um componente fundamental na gestão anestésica de pacientes com doenças neuromusculares, visando otimizar a segurança e eficácia do procedimento^{9,10}.

Quando o paciente possui complicações cardíacas preexistentes, é necessário a intervenção do cardiologista para que seja possível avaliar e otimizar a saúde cardiovascular no período pré-anestésico. Dessa maneira, nessa etapa é feita uma avaliação detalhadamente do histórico cardíaco do paciente, incluindo arritmias e fatores de risco. Além disso, é importante a solicitação de exames, tais como ECG (eletrocardiograma), ecocardiograma e alguns testes de esforços^{1,6,9}.

Algumas medicações de uso cardíaco podem interferir no plano anestésico, o cirurgião e anestesista deve se atentar a isso e estabelecer uma comunicação clara entre o

paciente e os outros profissionais envolvidos no processo^{3,5,6,9}.

Durante o procedimento, o anestesista implementa uma monitorização intensiva, com foco na função respiratória e neuromuscular. Essa vigilância contínua permite a detecção precoce de complicações, possibilitando intervenções imediatas para manter a estabilidade do paciente. Em paralelo, o cirurgião, ciente das particularidades neuromusculares, trabalha para realizar a intervenção cirúrgica com precisão. Sua perícia é fundamental para evitar complicações relacionadas à manipulação de tecidos e garantir um procedimento eficaz^{1,4,5,6}.

A colaboração estreita entre anestesista e cirurgião, bem como com outros especialistas, é essencial. A comunicação eficaz entre esses profissionais permite uma abordagem integrada, considerando a complexidade das doenças neuromusculares e adaptando o plano cirúrgico e anestésico de acordo^{2,6,7,8}.

Pós-Operatório

O pós-operatório refere-se ao período que se segue a uma intervenção cirúrgica, durante o qual o paciente se recupera da operação. Este período é crucial para a recuperação global do paciente e envolve uma variedade de cuidados médicos e de enfermagem. Durante o pós-operatório, os objetivos principais incluem o controle da dor, prevenção de complicações, promoção da cicatrização adequada e retorno gradual à funcionalidade normal^{3,9,10}.

Os cuidados no pós-operatório podem variar dependendo do tipo de cirurgia, das condições de saúde do paciente e de outros fatores. Isso pode envolver monitorização contínua, administração de medicamentos, fisioterapia, orientação nutricional e acompanhamento médico regular. O objetivo geral é facilitar uma recuperação suave e minimizar os riscos de complicações, permitindo que o paciente retorne às suas atividades normais com segurança^{1,6}.

No caso do pós-operatório de pacientes com doenças neuromusculares, os cuidados podem incluir a monitorização frequente, dando ênfase na função respiratória e neuromuscular. Desse modo, possíveis episódios de insuficiência respiratória podem ser detectados precocemente e evitados^{2,5,6}.

Além disso, alguns pacientes que possuem algum tipo de comprometimento respiratório, é necessário a utilização de suporte ventilatório. Podendo incluir estratégias não invasivas ou em quadros mais graves a ventilação mecânica. Outro ponto observado, é o manejo da dor, nessa etapa pode ser prescritos o uso de analgésicos específicos e

algumas estratégias multimodais para garantir o conforto do paciente sem ocorrer o risco de comprometimento da função neuromuscular^{2,6,10}.

Quando se visa prevenir complicações musculoesqueléticas e promoção da recuperação funcional, é adotado a mobilização precoce^{5,6}.

A implementação de fisioterapia respiratória no fim desses procedimentos ajuda a fortalecer os músculos respiratórios e dessa forma é possível prevenir complicações pulmonares além de otimizar os níveis respiratórios. Com isso e com a ajuda da família dos paciente nos cuidados pós-operatório, é possível alcançar uma recuperação sem muitas dificuldades e complicações. Para que isso seja alcançado, a equipe de profissionais da saúde deve sempre manter um bom diálogo com a família e posteriormente passar todos os cuidados que devem ser seguidos neste período de recuperação^{6,7,9}.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos analisados, podemos concluir então que, a gestão segura e eficaz da anestesia em pacientes com doenças neuromusculares representa um desafio significativo, exigindo uma abordagem cuidadosa e personalizada por parte dos profissionais de saúde. Dessa forma, a compreensão aprofundada das características específicas dessas condições, bem como a escolha adequada de agentes anestésicos e técnicas, são cruciais para minimizar os riscos e garantir a segurança do paciente durante o procedimento cirúrgico. Além disso, a comunicação efetiva entre a equipe médica e o paciente, juntamente com uma monitorização rigorosa, desempenham um papel fundamental na prevenção de complicações.

REFERÊNCIAS

1.Fortes C, Pereira D, Drumond, Koiller, Mendez L, Araújo, et al. CUIDADOS COM A PESSOA COM DISTROFIA MUSCULAR DE DUCHENNE: REVISANDO AS RECOMENDAÇÕES REVIEWING RECOMMENDATIONS TO DUCHENNE MUSCULAR DYSTROPHY MANAGMENT [Internet]. Available from: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/907004/revista542v4-artigo1.pdf>

2. Nocite J. Artigo Diverso Miastenia Gravis e Anestesia [Internet]. [cited 2023 Dez 26]. Available from: <https://bjan-sba.org/article/5e498b910aec5119028b46d0/pdf/rba-40-6-443.pdf>
3. Pereira SM, Castro EA de, Brochado VM. Neuromuscular diseases and neuromuscular-blocking drugs. *Revista Médica de Minas Gerais*. 2016;26.
4. Pinto LDC, Silva CHR da, Gonçalves PMS e, Valadares RJ. Bloqueio do nervo supraclavicular e do tronco superior para tratamento cirúrgico de fratura de clavícula em paciente portador de doença de Steinert – Relato de caso. *Brazilian Journal of Anesthesiology*. 2019 Jan;69(1):99–103.
5. Racca F, Longhitano Y, Wolfler A, Carfagna F, Grattarola C, Serio P, et al. Perioperative management of children with neuromuscular disorders based on a common protocol: A prospective, national study in Italy. 2021 May 20;65(9):1195–204.
6. Rocha KNS, Medeiros AN, Queiroz IST, Silva B de C, Souza VBS, De Andrade TM, et al. As evidências científicas sobre os cuidados perioperatórios do paciente cirúrgico com doença neurológica / Scientific evidence on the perioperative care of surgical patients with neurological disease. *Brazilian Journal of Health Review* [Internet]. 2022 Jan 24 [cited 2023 Dez 26];5(1):1654–65. Available from: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/download/43181/pdf/108098>
7. Rodríguez-Ortiz E, Martínez E, Martín J, Maiza L, Medina J, Rodríguez-Ortiz E, et al. Spinal anesthesia in a patient with Charcot-Marie-Tooth disease undergoing orthopedic surgery: case report. *Colombian Journal of Anesthesiology* [Internet]. 2019 Sep 1 [cited 2023 Dez 26];47(3):180–3. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472019000300180
8. Shah D, Dharmarajah A. Use of Sugammadex in an octagenarian with Myasthenia Gravis undergoing emergency laparotomy. *Journal of Clinical Anesthesia* [Internet]. 2017 Feb 1 [cited 2023 Dez 26];37:109–10. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0952818016310212?via%3Dihub>
9. Tegazzin V. Anesthesia in patients with neuromuscular disorders. *Revista Neurociências* [Internet]. 2005 Sep 30 [cited 2023 Dez 26];13:10–1. Available from: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/neurociencias/article/view/8798>
10. Yagan O, Özyilmaz K, Özmaden A, Sayin Ö, Hanci V. Anestesia em paciente com síndrome da pessoa rígida. *Brazilian Journal of Anesthesiology* [Internet]. 2016 Sep 1 [cited 2023 Dez 26];66(5):543–5. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709413000470>

