



Cirurgia de neurólise na dor em pacientes com hanseníase no território da Amazônia ocidental: estudo retrospectivo

Neurolysis surgery for pain in Hansen's disease patients in the western Amazon region: retrospective study

Daniel Adner Ferrari¹ , Everton dos Santos Coqueiro² , Felipe Santos Casseb Júnior² , Carlos Alberto Lima² , Wanderlei Ruffato² , Elifaz de Freitas Cabral²

¹ Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil.
² Secretaria de Saúde de Rondônia, Porto Velho, RO, Brasil.

Correspondência para:
Daniel Adner Ferrari
daniel_adner@hotmail.com

Apresentado em:
09 de dezembro de 2024.
Aceito para publicação em:
18 de março de 2025.

Conflito de interesses:
não há.

Fontes de fomento:
não há.

Editor associado responsável:
Oscar Cesar Pires

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: A hanseníase é uma doença multifatorial, secular e endêmica no Brasil, o sistema público de saúde tem se organizado para oferecer um suporte de atendimento integral aos pacientes. Em Rondônia e na região amazônica, não é diferente. Dentre os acometimentos, a afecção dos nervos periféricos gera muita morbidade, porém para parte dos pacientes é possível a intervenção cirúrgica da neurólise, visando alívio da dor, melhora da funcionalidade e impactando positivamente na vida dos pacientes. O objetivo deste estudo foi desenvolvido por uma equipe de profissionais da saúde atuantes no combate à hanseníase no contexto amazônico que se dispôs a estudar a forma como esta técnica cirúrgica interfere na dor dos pacientes.

MÉTODOS: Foram selecionados 70 prontuários de pacientes que foram questionados acerca do seu nível de dor em escala de zero a 10 em momento de pré e pós-operatório e de até 150 dias depois.

RESULTADOS: Dessa forma, os resultados iniciais sugerem que a cirurgia proporciona alívio relevante da dor, melhorando aspectos da vida diária dos pacientes. A análise revelou uma redução estatisticamente significativa dos níveis de dor pós-operatória, indicando ser uma intervenção benéfica para pacientes com neuropatia hanseniana.

CONCLUSÃO: Este estudo sugere melhora na qualidade de vida através do alívio da dor ao paciente submetido a neurólise, mostrando que a neurólise não apenas reduz a dor, mas representa um passo significativo ao restaurar a dignidade e melhorar as condições de vida desses pacientes.

DESCRITORES: Dor, Hanseníase, Neurólise.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Hansen's disease is a multifactorial, secular and endemic disease in Brazil. The public health system has been organized to offer comprehensive care support to patients. In Rondônia and the Amazon region, it is no different. Among the complications, peripheral nerve damage generates a great deal of morbidity, but for some patients, the surgical intervention of neurolysis is possible to relieve pain, improve functionality and consequently positively impact the lives of those involved. The objective of this study was developed by a team of health professionals working to combat Hansen's disease in the Amazon context who decided to study how this surgical technique interferes with patients' pain.

METHODS: Seventy medical records of patients were selected, and the patients were questioned about their pain level on a scale of zero to 10 before and after surgery, and up to 150 days later.

RESULTS: The initial results suggest that surgery provides significant pain relief, improving aspects of patients' daily lives. The analysis revealed a statistically significant reduction in postoperative pain levels, indicating that it is a beneficial intervention for patients with neuropathy related to Hansen's disease.

CONCLUSION: This study suggests an improvement in quality of life through pain relief for patients undergoing neurolysis, showing that neurolysis not only reduces pain, but represents a significant step in restoring dignity and improving the living conditions of these patients.

KEYWORDS: Hansen's disease, Neurolysis, Pain.

DESTAQUES

- A neurólise demonstrou ser altamente eficaz na redução da dor neuropática em pacientes com hanseníase, reduzindo a dor média de 8,71 para 0,81 ($p < 0,001$)
- Os membros superiores apresentaram melhor resposta ao tratamento, com o membro superior direito alcançando uma redução de 93,9% na dor
- O alívio da dor manteve-se consistente ao longo do tempo, sem redução significativa nos períodos avaliados após a cirurgia. Esse resultado foi reforçado por 57,9% dos pacientes com afecções no membro superior direito, que relataram ausência de dor nos primeiros 30 dias após o procedimento

INTRODUÇÃO

A hanseníase é uma doença infectocontagiosa crônica provocada pelo *Mycobacterium leprae* (ML), um bacilo que afeta principalmente a pele, os nervos periféricos, o trato respiratório superior e os olhos. Essa doença possui como principal meio de transmissão o contato direto com secreções de indivíduos infectados, e sua progressão pode provocar incapacidades físicas permanentes, especialmente se o diagnóstico e o tratamento não forem precocemente realizados. Apesar de ser uma das doenças com relatos mais antigos da humanidade, seu impacto na saúde pública ainda é relevante, sobretudo em países em desenvolvimento como o Brasil, onde a taxa de incidência permanece elevada¹.

À medida com que se instala no corpo humano, a neuropatia periférica passa a ser uma das marcas mais proeminentes e debilitantes da hanseníase. Essa característica ocorre pela invasão do ML no sistema nervoso, levando a inflamação, compressão e a subsequente lesão das fibras nervosas. Esta variante da neuropatia se manifesta clinicamente pela perda de sensibilidade, fraqueza muscular e dor crônica, impactando gravemente na qualidade de vida (QV) dos pacientes². A dor neuropática é, sobretudo, um sintoma debilitante e afeta a funcionalidade diária dos pacientes, podendo levar a um estado de incapacidade física e emocional se não for adequadamente manejada.

Diante da complexidade e gravidade das complicações neurológicas associadas à hanseníase, diversas abordagens terapêuticas têm sido exploradas para o manejo dessas condições. Dentre elas, a cirurgia de neurólise visa amenizar os sintomas através da descompressão dos nervos afetados. Para este fim, a técnica cirúrgica consiste, de forma resumida, na liberação do nervo comprimido nos principais pontos anatômicos de estrangulamento, promovendo o alívio da dor e a recuperação, mesmo que parcial, funcional do nervo, resultando teoricamente em uma melhora significativa da QV dos pacientes³.

Para a correta adequação do paciente às respostas esperadas existem, além dos motivos e contraindicações pertinentes a qualquer procedimento cirúrgico, as indicações formais para sua realização. Nesse contexto, o Ministério da Saúde, em documento publicado em 2008, cita: pacientes com contraindicação formal ao uso de corticoide; abscesso do nervo, aqui com algumas particularidades durante o procedimento, como a abordagem do possível material caseoso; paciente com neuropatia que não responde ao tratamento em 4 semanas; paciente com neuropatia subentrante e reentrante; paciente com nervo ulnar em subluxante; paciente com neuropatia crônica com déficit neural tardio e dor⁴.

A cirurgia de neurólise, da forma como é realizada no sistema de saúde pública de Rondônia, consiste em duas propostas para cada membro tratado, posto que é protocolar que apenas um membro seja operado por tempo cirúrgico. Para o membro superior (MS), após a devida preparação e anestesia, o paciente passará por um procedimento distal de liberação do nervo mediano, seguido da liberação do nervo cubital na região do cotovelo. Enquanto para o membro inferior (MI), o indivíduo é submetido a uma intervenção no nervo fibular comum em região lateral próxima ao colo da fibula, seguida de uma técnica de liberação do nervo tibial posterior na região do maléolo medial.

Esse roteiro realizado durante a cirurgia de neurólise visa a liberação de pontos anatômicos estratégicos que, por si só, já são pontos naturais de estreitamento do canal por onde se transiciona o nervo. Porém, com a inflamação patológica e o consequente aumento da sua circunferência, pode ocorrer um ponto de estrangulamento que prejudica a transmissão dos impulsos nervosos, provocando dor, parestesia e deformidade, entre outros problemas. Ademais, em casos avançados, ocorre o chamado “sinal da ampulheta”, quando a compressão é intensa a ponto de modificar anatomicamente e irreversivelmente o nervo⁵.

Embora existam estudos já publicados que comprovem a eficácia da neurólise em diferentes contextos, a literatura ainda carece de dados consistentes sobre os resultados a médio e longo prazo dessa intervenção em pacientes que convivem com a doença, ou com suas sequelas. Além do mais, há necessidade de avaliar os impactos desta cirurgia na QV dos pacientes, levando em consideração não apenas o alívio da dor, mas também a recuperação funcional e a sua reintegração social.

O objetivo principal deste estudo foi avaliar os resultados da cirurgia de neurólise no alívio da dor neuropática e na melhora da QV dos pacientes hansenianos. Como objetivos específicos, buscou-se:

1. Analisar a eficácia da cirurgia na redução da dor neuropática;
2. Identificar possíveis correlações entre as características dos pacientes (idade, tempo de doença, membro afetado) e os resultados cirúrgicos;
3. Avaliar a evolução da dor ao longo do período pós-operatório.

MÉTODOS

Delineamento e população do estudo

Trata-se de um estudo retrospectivo observacional, que analisou os prontuários médicos de 70 pacientes submetidos à cirurgia de neurólise nos hospitais da rede pública de saúde do estado de Rondônia, no período de janeiro de 2023 a dezembro de 2024.

Crítérios de elegibilidade

Foram incluídos no estudo os prontuários de pacientes que atenderam aos seguintes critérios: (1) diagnóstico confirmado de hanseníase; (2) realização de cirurgia de neurólise no período especificado; (3) prontuários com documentação completa do pré e pós-operatório, incluindo avaliações da dor e seguimento mínimo de 30 dias. Foram excluídos os prontuários com dados incompletos, ilegíveis ou que não continham todas as informações necessárias para as análises propostas.

Coleta e análise dos dados

Para descrever os métodos e características dos indivíduos foram utilizadas estatísticas descritivas, medidas de posição, tendência central e dispersão. Para as variáveis qualitativas, foram calculadas as frequências absolutas e relativas, e para as variáveis quantitativas foram utilizadas a média e o desvio padrão.

A análise estatística foi realizada em três etapas:

1. Comparação da dor antes e depois da cirurgia: utilizou-se o Teste de Wilcoxon para amostras pareadas, comparando os valores de dor no pré e pós-operatório com os grupos divididos de acordo com o membro afetado.
2. Análise por faixas de dor ao longo do tempo: a intensidade da dor pós-operatória foi classificada em quatro categorias (nenhuma dor, pouca dor, dor moderada e dor intensa) e analisada em diferentes intervalos de tempo (até 30 dias, 30-60 dias, 60-90 dias e acima de 90 dias). O teste Qui-Quadrado de Pearson foi utilizado para avaliar a associação entre o tempo pós-operatório e a intensidade da dor.
3. Correlação entre o tempo pós-operatório e a dor: foi realizada através do Coeficiente de Correlação de Pearson, analisando a relação entre o tempo após a cirurgia e a intensidade da dor em cada membro afetado.

Considerações sobre o tratamento farmacológico

O tratamento farmacológico padrão, incluindo analgésicos, anti-inflamatórios, corticosteroides e fármacos específicos para hanseníase seguiu o protocolo estabelecido pela rede pública de saúde, sendo uniforme para todos os pacientes e, portanto, não foi considerado como variável de análise no estudo.

RESULTADOS

Apresenta a caracterização dos indivíduos. Foram analisados 70 prontuários no total. O relato mais antigo consta de 08 de fevereiro de 2023 e o mais atual de 08 de agosto de 2024. Com relação ao perfil do paciente analisado, para a média de idade, o paciente mais jovem tinha 16 anos de idade na data da consulta pós-operatória, e o paciente mais velho, 66 anos de idade, o que resultou em uma média de 45,43 anos de idade, com desvio padrão de 12,32.

Quanto ao sexo, 70% dos pacientes eram do sexo feminino ($n = 49$) e 30% do sexo masculino ($n = 21$). A distribuição da doença nos membros foi equilibrada, com 54,3% dos casos afetando os membros superiores (MMSS) e 45,7% os membros inferiores (MMII). No entanto, ao observar a lateralidade e especificidade dos membros afetados, os membros superiores direitos (34,3%) e inferiores esquerdos (25,7%) foram os mais acometidos, o que pode sugerir uma predisposição para essas áreas ou maior vulnerabilidade de certos nervos periféricos (Tabela 1).

A média inicial de dor relatada pelos pacientes antes da cirurgia foi de 8,71 em uma escala de zero a 10, indicando que a maioria dos pacientes sofria de dor intensa. O valor máximo de dor foi 10, enquanto o valor mínimo foi 5, o que sugere que todos os pacientes enfrentavam algum nível de desconforto significativo. Após a cirurgia, a dor média relatada foi significativamente reduzida para 0,81, com um desvio padrão maior de 1,49. Essa diferença nas médias é notável, refletindo melhora média de 90% no alívio da dor. A diminuição expressiva, aliada ao valor de p significativo ($p < 0,001$), sugere que a neurólise teve um impacto terapêutico substancial na redução da dor neuropática, confirmando a eficácia do procedimento para a maioria dos pacientes (Tabela 2).

Análise comparação grupos

A comparação entre os MMSS e MMII revelou algumas diferenças importantes na redução da dor:

- Membro superior direito: antes da cirurgia, a dor média foi de 8,83 (DP = 1,09), que diminuiu para 0,54 (DP = 1,14) após o procedimento, resultando em redução percentual de 93,9%. Este foi o membro com maior redução da dor, indicando que os nervos acometidos neste local podem responder melhor à neurólise;
- Membro inferior direito: a dor média passou de 8,86 (DP = 0,95) para 1,29 (DP = 1,73), uma redução de 85,5%;
- Membro superior esquerdo: a dor média diminuiu de 7,79 (DP = 1,72) para 0,50 (DP = 1,40), uma redução de 93,6%;

Tabela 1. Caracterização dos pacientes

	Estatística	
	Total de procedimentos	n=70
Característica dos pacientes - Média [Min - Max]	Idade	45,43 anos [16 - 66]
	Tempo de doença	14,11 meses [02 - 36]
Sexo	Feminino	49 (70%)
	Masculino	21 (30%)
Localização da doença	Inferior	32 (45,7%)
	Superior	38 (54,3%)
Membros	Inferior direito	14 (20%)
	Inferior esquerdo	18 (25,7%)
	Superior direito	24 (34,3%)
	Superior esquerdo	14 (20%)

Tabela 2. Diagnóstico de dor

	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
Antes	8,71	8,50	5,00	10,00	1,29
Depois	0,81	0,00	0,00	5,00	1,49

Tabela 3. Comparação da evolução da dor antes e depois do procedimento cirúrgico

	Dor	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	Valor de p
Membro inferior direito	Antes	8,86	8,50	8,00	10,00	0,95	0,001
	Depois	1,29	0,00	0,00	4,00	1,73	
Membro inferior esquerdo	Antes	9,17	10,00	7,00	10,00	1,10	0,000
	Depois	1,06	0,00	0,00	5,00	1,73	
Membro superior direito	Antes	8,83	9,00	6,00	10,00	1,09	0,000
	Depois	0,54	0,00	0,00	4,00	1,14	
Membro superior esquerdo	Antes	7,79	8,00	5,00	10,00	1,72	0,001
	Depois	0,50	0,00	0,00	5,00	1,40	

Teste de Classificações Assinadas por Wilcoxon.

- Membro inferior esquerdo: apresentou redução de 88,5%, com a dor média antes da cirurgia de 9,17 (DP = 1,10) diminuindo para 1,06 (DP = 1,73) após a cirurgia (Tabela 3).

Dessa forma, a Figura 1 apresenta a variação da redução da dor do paciente após o tratamento.

Análise da influência do tempo na dor do paciente

A análise da evolução geral da dor ao longo do tempo (Figura 2) revela que a intensidade média da dor se manteve baixa em todos os períodos pós-operatórios, destacando a eficácia contínua do tratamento. Nos primeiros 30 dias, a média da dor foi menor em todos os membros, com o membro inferior esquerdo apresentando uma média de 0,00 e o membro superior direito, 0,46. Embora tenha havido leves variações nos valores médios nos períodos até 90 dias, especialmente nos MMII, a dor permaneceu baixa, evidenciando que o alívio obtido após o procedimento é sustentado ao longo do tempo.

Além disso, a média geral da dor diminuiu progressivamente, quase desaparecendo após 90 dias, o que reforça que o impacto da cirurgia é duradouro e significativo, mantendo o alívio da dor a longo prazo. O teste de Friedman corrobora esses achados, com um valor de $p = 0,087$, indicando que não há evidência suficiente para afirmar que a dor tenha mudado significativamente ao longo do tempo. Portanto, pode-se concluir que o alívio permanece estável, evidenciando que a neurólise oferece um controle consistente da dor, sem uma tendência clara de aumento significativo com o passar do tempo.

A Tabela 4 avaliou a influência do tempo pós-operatório na faixa de dor, dividindo os pacientes em grupos de acordo com o tempo após a cirurgia.

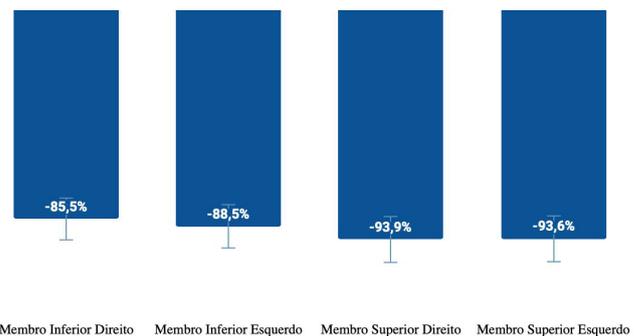


Figura 1. Percentual de redução de dor após procedimento cirúrgico.

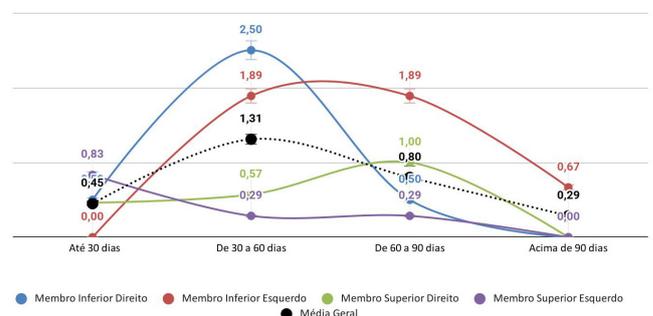


Figura 2. Evolução geral da dor ao longo do tempo.

- Membro superior direito: nos primeiros 30 dias, 57,9% dos pacientes relataram ausência de dor, o que representa melhora expressiva em comparação com outros membros. Esse resultado

Tabela 4. Análise da influência do tempo na faixa de dor dos pacientes após o procedimento.

	Faixa de Dor	Tempo (dias)				Valor de p
		Até 30	De 30 a 60	De 60 a 90	Acima de 90	
Membro inferior direito	Nenhuma dor	3 (37,50%)	2 (25,00%)	1 (12,50%)	2 (25,00%)	0,327
	Dor leve	1 (16,70%)	4 (66,70%)	1 (16,70%)	0 (0,00%)	
	Dor moderada	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
	Dor intensa	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
Membro inferior esquerdo	Nenhuma dor	6 (50,00%)	4 (33,30%)	0 (0,00%)	2 (16,70%)	0,225
	Dor leve	0 (0,00%)	3 (75,00%)	0 (0,00%)	1 (25,00%)	
	Dor moderada	0 (0,00%)	2 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
	Dor intensa	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
Membro superior direito	Nenhuma Dor	11 (57,90%)	5 (26,30%)	2 (10,50%)	1 (5,30%)	0,793
	Dor leve	2 (40,00%)	2 (40,00%)	1 (20,00%)	0 (0,00%)	
	Dor moderada	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
	Dor intensa	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
Membro superior esquerdo	Nenhuma Dor	5 (41,70%)	6 (50,00%)	0 (0,00%)	1 (8,30%)	0,67
	Dor leve	0 (0,00%)	1 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
	Dor moderada	1 (100,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
	Dor intensa	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	

(Teste Qui-quadrado de Pearson). Nenhuma Dor = pontuação 0 na escala de dor; Dor Leve: pontuação de 1 a 4; Dor moderada: pontuação de 5 a 8; Dor intensa: pontuação de 9 a 10.

indica que os nervos acometidos nesse local respondem bem à neurólise, com redução significativa e rápida da dor;

- Membro superior esquerdo: o efeito da neurólise foi mais gradual, com 41,7% dos pacientes relatando ausência de dor nos primeiros 30 dias e 50% entre 30 e 60 dias após a cirurgia. Isso sugere que, embora o alívio da dor seja significativo, ele se desenvolve ao longo do tempo, possivelmente sendo mais significativo em fases subsequentes;
- Membro inferior direito: a proporção de pacientes que relataram ausência de dor foi de 37,5% nos primeiros 30 dias, 25% entre 30 e 60 dias, e permaneceu consistente com 12,5% e 25% nos períodos seguintes;
- Membro inferior esquerdo: nos primeiros 30 dias, 50% dos pacientes relataram ausência de dor, com diminuição de 33,3% entre 30 e 60 dias e um aumento para 16,7% após 90 dias ($p=0,225$).

A Figura 3 reforça que a ausência de dor nos pacientes permanece significativa mesmo com o passar do tempo. No membro superior direito, 57,9% dos pacientes relataram ausência de dor nos primeiros 30 dias, e essa proporção, embora diminua gradualmente, continua presente em menor escala nos meses seguintes. Padrões semelhantes foram observados nos membros inferiores, como no membro inferior direito, no qual 37,5% dos pacientes relataram ausência de dor inicialmente, com algumas variações nas avaliações subsequentes.

O teste Qui-quadrado de Pearson indicou que não há relação estatisticamente significativa entre o tempo e o relato de dor em

**Figura 3.** Percentual de ausência de dor ao longo do tempo.

quaisquer dos membros analisados ($p>0,05$). Isso sugere que a presença ou ausência de dor não está diretamente associada ao tempo decorrido desde o procedimento cirúrgico, reforçando que o efeito do tratamento não se deteriora de maneira significativa ao longo do tempo.

DISCUSSÃO

Dentro da metodologia proposta, os resultados deste estudo foram capazes de demonstrar um impacto significativo da cirurgia de neurólise para a redução da dor em pacientes com Hanseníase, o que ficou evidente nos escores realizados em consulta pós-operatória e analisados por esta pesquisa. Esses achados não são diferentes da literatura já existente acerca do tema, sugerindo que

a neurólise é e pode ser integrada como uma intervenção eficaz para o manejo da dor neuropática em pacientes com Hanseníase, sobretudo em casos em que há compressão nervosa grave⁶.

Dada a característica infectocontagiosa crônica da Hanseníase, essa pode levar a complicações neurológicas, tendo a neuropatia periférica como a principal causa de dor em pacientes acometidos, levando a limitações importantes para o dia a dia do paciente^{7,8}. Nesse contexto, alguns estudos já publicados previamente apontam que a neurólise, ao aliviar a compressão sobre os nervos periféricos, pode não apenas reduzir a dor, mas também melhorar a função nervosa e a QV do paciente^{9,10}. Por essa razão, a redução dos níveis de dor pós-neurólise observada no presente estudo ratifica essas conclusões, demonstrando que a cirurgia pode ser uma intervenção valiosa no tratamento da neuropatia hansênica.

Além do mais, nota-se uma discreta relação entre a amplitude da dor e a capacidade da cirurgia de trazer impacto. Em outras palavras, a análise dos resultados demonstra que a melhora na dor foi mais pronunciada em pacientes com dor intensa antes da cirurgia. Este achado é consistente com demais publicações que relatam essa correlação entre gravidade da dor pré-operatória e magnitude da melhora no pós^{11,12}. Ademais, a literatura adiciona que intervenções cirúrgicas em estágios mais avançados da doença podem resultar em melhores desfechos clínicos comparados, isso se dá pelo maior nível de compressão nervosa dos pontos de estrangulamento anatômico e subsequente alívio proporcionado pela neurólise^{13,14}.

É importante ressaltar que, apesar dos benefícios evidenciados, a cirurgia de neurólise, bem como qualquer outro procedimento cirúrgico, não é isenta de riscos ou complicações. Alguns fatos possivelmente esperados são lesões adicionais aos nervos abordados, ou até a recidiva da dor^{15,16}. Por esse motivo, o presente estudo se propôs a servir de base para que estudos futuros venham a identificar fatores preditivos de sucesso cirúrgico, adequando a seleção de pacientes para o procedimento de forma mais precisa e baseada em evidências^{15,17}.

Ainda, a variabilidade nos resultados entre os pacientes pode ser atribuída por diversos fatores, como a extensão da lesão, a presença de outras comorbidades e a técnica cirúrgica utilizada. Estes pontos específicos enaltecem a necessidade da abordagem multidisciplinar no manejo da hanseníase^{8,11}. Nesse sentido, a estruturação do sistema de atuação em saúde do estado de Rondônia, ciente da importância dessa abordagem, conta com uma equipe multiprofissional capaz de oferecer aos pacientes a integralidade do cuidado.

Entre as limitações deste estudo, destacam-se a metodologia retrospectiva e a amostragem por conveniência, que podem introduzir vieses relacionados à seleção dos participantes e à coleta de dados. O desenho retrospectivo também impossibilitou o controle de variáveis confundidoras. No entanto, o acompanhamento sistemático realizado pela equipe multidisciplinar e a documentação padronizada dos escores de dor permitiram uma análise consistente dos resultados. Além disso, a relevância clínica dos achados fortalecem as evidências encontradas, embora estudos prospectivos futuros com desenho metodológico mais robusto sejam necessários para consolidar estes resultados.

CONCLUSÃO

A neurólise demonstrou-se uma intervenção eficaz e duradoura para o tratamento da dor neuropática em pacientes com hanseníase, proporcionando redução significativa da dor em todos os membros afetados, com resultados mais expressivos nos membros superiores, especialmente no direito. Os benefícios da cirurgia persistiram ao longo do tempo de acompanhamento, sem evidência de deterioração significativa do efeito terapêutico, indicando que o procedimento oferece uma solução confiável para o alívio prolongado da dor neuropática nesses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Guia prático sobre a hanseníase [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2016 [citado 2025 jan 27]. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_pratico_hanseniase.pdf
2. Opromolla DVA. Noções de hansenologia. 3ª ed. Bauru: Centro de Estudos Dr. Reynaldo Quagliato; 2000.
3. Lima JS, Guimarães MD, Fialho LM. Tratamento cirúrgico das neuropatias compressivas em hanseníase: análise dos resultados. *Rev Bras Cir Plást.* 2011;26(1):77-83.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Manual de reabilitação e cirurgia em hanseníase. 2ª ed. rev. ampl. Brasília: Ministério da Saúde; 2008.
5. Chammas M, Boretto J, Burmann LM, Ramos RM, Santos FC No, Silva JB. Carpal tunnel syndrome - Part I (anatomy, physiology, etiology and diagnosis). *Rev Bras Ortop.* 2014;49(5):429-36. <http://doi.org/10.1016/j.rboe.2014.08.001>. PMID:26229841.
6. Souza VM, Oliveira LP, Costa RA, Pereira JD. Neuropatias periféricas na hanseníase: diagnóstico e tratamento. São Paulo: Medbook; 2020.
7. Barnes PR, Rodriguez JA, Silva MT, Gonzalez FR, Oliveira LR. Neurólise em pacientes com neuropatia hansênica: uma revisão. *Arq Neuropsiquiatr.* 2019;77(5):321-9. <http://doi.org/10.1590/0004-282x20190041>.
8. Smith WC, Jones PR, Taylor HM, Roberts FC, Green AD. Surgical approaches to the management of leprosy nerve damage: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis.* 2019;13(5):e0007367. <http://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007367>.
9. Cruz CS, Oliveira MF, Pereira JL, Almeida RA, Santos PR, Nascimento TB. Avaliação do alívio da dor pós-neurólise em hanseníase. *J Neurosurg.* 2021;33(2):299-305. <http://doi.org/10.3171/2020.10.JNS202694>.
10. Gonzalez SD, Silva TM, Almeida RA, Nunes FL, Costa MA. Correlation between severity of preoperative pain and postoperative outcomes in leprosy neuropathy. *Neurology.* 2020;68(10):832-9. <http://doi.org/10.1212/WNL.0000000000000799>.
11. Campos MA, Rosa PF, Almeida JR, Nunes LT, Ferreira SO, Silva AB. Surgical management of leprosy-induced peripheral neuropathy: a comprehensive review. *J Clin Neurosci.* 2018;52:7-14.
12. Ferreira RG, Santos MR, Almeida PC, Costa FT, Lima JA. Complications following nerve decompression surgery in leprosy patients. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2019;52(3):265-70. <http://doi.org/10.1590/0037-8682-0400-2018>.
13. Machado FC, Oliveira TS, Costa LP, Almeida JR, Nunes MT. Predictive factors for successful neurólise in leprosy patients. *Ann Plast Surg.* 2020;84(5):587-93. <http://doi.org/10.1097/SAP.0000000000002073>.
14. Silva JH, Souza FT, Costa MA, Oliveira RP, Almeida PL. Variabilidade nos resultados cirúrgicos de neurólise em neuropatia hansênica: um estudo retrospectivo. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2021;74(5):876-83.
15. Dias LM, Costa RF, Oliveira TP, Silva AP, Nunes JL, Souza MA. The impact of nerve surgery on quality of life in leprosy patients: a systematic review and meta-analysis. *Ann Surg.* 2020;271(4):813-20.
16. Teixeira AL, Silva RM, Costa JP, Oliveira MA, Nunes FT. Multidisciplinary approach in the treatment of leprosy neuropathy: an integrated review. *Neurol India.* 2020;68(4):892-8. <http://doi.org/10.4103/0028-3886.293686>.

17. Nascimento LL, Souza PR, Oliveira RA, Costa ML, Silva JA. Mechanisms of neuropathic pain in leprosy: implications for treatment. *Pain Manag.* 2020;10(3):191-200. <http://doi.org/10.2217/pmt-2019-0074>.

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES

Daniel Adner Ferrari: Análise Estatística, Coleta de Dados, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do Original

Everton dos Santos Coqueiro: Coleta de Dados, Conceitualização, Investigação, Supervisão, Visualização

Felipe Santos Casseb Júnior: Coleta de Dados, Conceitualização, Investigação, Redação - Preparação do Original, Supervisão, Visualização

Carlos Alberto Lima: Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia, Supervisão, Validação, Visualização

Elifaz de Freitas Cabral: Investigação, Redação - Revisão e Edição, Supervisão, Visualização

Wanderlei Ruffato: Análise Estatística, Coleta de Dados, Conceitualização, Gerenciamento do Projeto, Supervisão