

CONCLUSÃO

As tecnologias robóticas vêm crescendo de maneira significativa como uma estratégia de complementação dos programas convencionais dentro do processo de reabilitação, pois podem beneficiar casos de perda de funcionalidade geral dos pacientes, oferecendo resultados funcionais quantificáveis em curto período.

Em relação ao ArmeoSpring®, este se mostrou efetivo na reabilitação do paciente em questão, pois fornece um ambiente adaptado à funcionalidade do paciente, assim como informações da performance e suas respectivas evoluções durante todo o processo e reabilitação e se mostra como uma ferramenta que proporciona uma segurança e conforto para o paciente. Contudo, no que diz respeito à terapia robótica, é importante salientar que a implantação de novos estudos envolvendo as metodologias com dispositivos robóticos a serem aplicadas dentro do processo de reabilitação, relatando testes em paciente, é de extrema importância a fim de promover maior confiabilidade quanto à aplicabilidade dessas metodologias dentro do processo de reabilitação.

Este caso exemplifica importantes alterações cinético-funcionais em ganho de força, melhoria de amplitude de movimento de ombro e cotovelo e funcionalidade geral do membro superior pós-treino em ArmeoSpring®. O acesso à tecnologia e padronização dos parâmetros utilizados ainda são limitações a serem abordadas em estudos futuros.

REFERÊNCIAS

- Almeida SRM. Análise epidemiológica do Acidente Vascular Cerebral no Brasil. *Rev Neurocienc.* 2012;20(4):481-2. Doi: [10.34024/rnc.2012.v20.8219](https://doi.org/10.34024/rnc.2012.v20.8219)
- NCD Countdown 2030 collaborators. NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. *Lancet.* 2018;392(10152):1072-1088. Doi: [10.1016/S0140-6736\(18\)31992-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31992-5)
- Duret C, Grosmaire AG, Krebs HI. Robot-Assisted Therapy in Upper Extremity Hemiparesis: Overview of an Evidence-Based Approach. *Front Neurol.* 2019;10:412. Doi: [10.3389/fneur.2019.00412](https://doi.org/10.3389/fneur.2019.00412)
- Vargas IMP, Rodrigues LP. Correlação entre espasticidade do membro superior e movimentação da mão no pós-AVC. *Fisioter Pesqui.* 2022;29(1):29-36. Doi: [10.1590/1809-2950/20030129012022PT](https://doi.org/10.1590/1809-2950/20030129012022PT)
- Colomer C, Baldoví A, Torromé S, Navarro MD, Moliner B, Ferri J, et al. Efficacy of Armeo® Spring during the chronic phase of stroke. Study in mild to moderate cases of hemiparesis. *Neurologia.* 2013;28(5):261-7. Doi: [10.1016/j.nrl.2012.04.017](https://doi.org/10.1016/j.nrl.2012.04.017)
- Johansen T, Sørensen L, Kolskår KK, Strøm V, Wouda MF. Effectiveness of robot-assisted arm exercise on arm and hand function in stroke survivors - A systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Assist Technol Eng.* 2023;10:20556683231183639. Doi: [10.1177/20556683231183639](https://doi.org/10.1177/20556683231183639)

Uso de emplastro de Lidocaína em ombralgia: um relato de caso

Lucas Eiti Nishizawa¹, Eduardo Hideyuki Akamine¹, Leonardo Honorato Cheng¹, Marcos Matheus da Fonseca¹

¹*Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo*

Palavras-chave: Dor Crônica, Dor Neuropática, Lidocaína, Dor de Ombro

INTRODUÇÃO

As neuropatias periféricas possuem diferentes causas possíveis, como diabetes mellitus, deficiências vitamínicas, autoimunidade, infecções, toxinas, traumas etc. Os sintomas variam dependendo dos nervos afetados, mas podem cursar com queixas como queimação, choque, formigamento, alodínea, adormecimento e perda de força muscular.¹

Diversos tratamentos têm se mostrado eficazes de acordo com etiologia e características da lesão, abrangendo desde medicações orais até aplicação de toxina botulínica e emplastro de lidocaína.² Uma meta-análise publicada no *The Lancet Neurology*² reforça a efetividade do adesivo de lidocaína, demonstrando resultados positivos em estudos de menor duração, além de boa segurança e tolerabilidade.

A dor neuropática (DN) ascendeu como um tema central na pesquisa médica, impulsionando inovações para o manejo da dor.

Essa ascensão é impulsionada por dois fatores interligados: a refratariedade ao tratamento de diversas síndromes dolorosas com componentes neuropáticos e o desenvolvimento de ferramentas diagnósticas aprimoradas facilita o reconhecimento preciso da DN.⁴ Apresenta-se e discute-se um caso de ombralgia com lesão nervosa periférica (LNP) tratada com o uso de emplastro de lidocaína 5%.

OBJETIVO

Relatar o caso de um paciente com Neuropatia Periférica Sensitiva Crônica e discutir tratamento com emplastro de Lidocaína 5%.

MÉTODO

Para a realização do estudo, foram coletados dados do prontuário do paciente, mediante autorização formalizada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Para a avaliação da dor do paciente, foram utilizados três instrumentos: Escala Visual Analógica (EVA); Escala de Dor de Lanns; Questionário DN4.

RELATO DE CASO

Trata-se de paciente de 65 anos, gênero masculino, hipertenso e tabagista 47 anos-maço, ex-etilista, ex- usuário de cocaína, maconha e outras drogas recreativas; com antecedente de Infarto agudo do miocárdio em 2015 e submetido a cateterismo em 2016. Em maio de 2021, após receber vacina para covid-19, o paciente apresentou ombralgia à esquerda, contínua, em choque, queimação, frio doloroso, formigamento, agulhada, adormecimento, que irradiava para face medial do braço ipsilateral até a base do polegar, de moderada intensidade, que

piorava aos esforços físicos e escovação. Dias após o paciente foi submetido a esplenectomia devido a um linfoma de zona marginal.

Quanto a medicações orais, fez uso de Gabapentina 300 mg 3 vezes ao dia por 3 meses, sem resposta satisfatória. Dez meses após o início do quadro o paciente foi encaminhado ao ambulatório de medicina física e reabilitação, onde, foi observado, ao exame físico, hipotrofia de musculatura do membro superior esquerdo, com força muscular grau IV+ para abdução de ombro, além de hipoestesia ao toque e à picada de agulha na face medial do braço. Também apresentava alterações de sensibilidade em dermatômos C5, C6, C7 e C8, com distribuição irregular.

A ultrassonografia de membro superior esquerdo apresentava artropatia acromioclavicular degenerativa caracterizada por espessamento capsuloligamentar, reação ósteo-hipertrófica; Tendinopatia calcária do tendão supraespinhal e mínima distensão líquida da bursa subacromial, subdeltoidea, sem sinais de rotura.

A eletroneuromiografia evidenciava acometimento sensitivo leve, predominantemente axonal e distal nos membros superiores e inferiores.

Como medida terapêutica foi prescrito Emplastro de Lidocaína 5%, sendo orientado o uso por 12 horas no período noturno, durante 60 noites. Como medidas complementares, o paciente foi encaminhado para Terapia Ocupacional para treino de dessensibilização.

No retorno de 1 mês, apresentou pouca melhora no quadro algico, mantendo as mesmas características neuropáticas. Após 3 meses, o paciente foi reavaliado, referindo melhora de 80% do quadro de dor no membro superior esquerdo e diminuição da área de dor, com pouca piora nos esforços físicos intensos. As reavaliações posteriores mantiveram um controle algico satisfatório, conforme demonstrado (Quadro 1).

Vale ressaltar que entre os retornos de 3 a 6 meses o paciente foi submetido a 5 sessões de quimioterapia devido a recidiva do linfoma.

Quadro 1. Reavaliações

	1ª consulta	Retorno de 1 mês	Retorno de 3 meses	Retorno de 6 meses	Retorno de 10 meses	Retorno de 14 meses
DN4	8	7	5	3	3	4
Lanss	11	10	5	1	5	3
EVA	10	9	2	2	3	3

DISCUSSÃO

A dor neuropática é definida como dor causada por lesão ou disfunção do sistema somatossensitivo, como resultado da ativação anormal da via nociceptiva (fibras de pequeno calibre e trato espinotalâmico).³ Estudos epidemiológicos demonstraram que a sua prevalência na população geral pode atingir de 7 a 8% podendo chegar de 20 a 25% dos indivíduos com dor crônica.³

As principais causas desta síndrome são: diabetes, neuralgia pós-herpética (NPH), neuralgia trigeminal, acidente vascular encefálico, esclerose múltipla, trauma raquimedular, infecção por

HIV, câncer.⁴ O uso de medicações orais como gabapentinoides no tratamento de DN já estão bem estabelecidos, e se tornam medicações de primeira linha no tratamento farmacológico,² justificando o uso prévio do paciente.

A lidocaína, quando aplicada como adesivo, bloqueia de forma não seletiva os aferentes sensoriais de pequenas fibras dolorosas danificadas, essa ação reduz a descarga ectópica e a propagação do sinal, aliviando a dor. O adesivo de lidocaína não leva ao bloqueio sensorial completo, pois não bloqueia os canais de Na⁺ presentes nas grandes fibras sensoriais Aβ mielinizadas.⁴

O adesivo tem uma absorção sistêmica insignificante ou nenhuma absorção após a aplicação (3%–5%) geralmente é absorvido sistemicamente, o que é insignificante. Portanto, não é necessário ajuste de dose em pacientes com insuficiência renal e hepática leve a moderada.^{2,4}

Apesar da literatura escassa, o uso do emplastro tem se mostrado efetivo em NPH^{2,4} e dor pós-operatórias,^{2,4} no entanto com poucos dados para outras etiologias. O Grupo IASP's Neuropathic Pain Special Interest Group (NeuPSI)² considerou o adesivo de lidocaína a 5% como uma alternativa de segunda linha para LNP, ao passo que, a Sociedade Francesa para o Estudo e Tratamento da Dor (Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur - Consenso SFETD) apresentou, em 2012,⁵ o adesivo de lidocaína 5% como tratamento de primeira linha para LNP, especialmente em idosos e pacientes comórbidos ou polimedicados, devido ao seu perfil de risco/benefício favorável, segurança, tolerabilidade. Apesar de Finnerup et al.² clamarem efeitos positivos a curta duração, nosso caso apresentou uma evolução satisfatória perdurando por mais de 1 ano, que se mostrou condizente com outro estudo por Wilhelm et al.⁶ evidenciando melhora por até 5 anos.

Um estudo europeu,⁷ no qual investigou a presença de dor neuropática em pacientes com ombralgia, encontrou características neuropáticas em 20% dos casos, além de maior duração dos sintomas. Associado a isso, Radanovich⁸ realizou um estudo clínico comparando uso do emplastro de lidocaína/tetracaína versus infiltrações subacromiais com corticosteróides em pacientes com síndrome do impacto do ombro. Neste ensaio, os benefícios foram similares entre ambas intervenções e se aproxima do caso clínico apresentado. A fim de aprimorar o tratamento da dor neuropática e definir as reais indicações do uso do emplastro de lidocaína, são necessários novos estudos com maior tamanho amostral e maior duração. Tais estudos devem investigar diferentes etiologias além da neuralgia pós-herpética e dor pós-cirúrgica, expandindo o conhecimento sobre a efetividade do tratamento.

CONCLUSÃO

O tratamento das neuropatias periféricas pode ser desafiador e exige acompanhamento longitudinal e manejo multimodal. Observou-se que o tratamento com Emplastro de Lidocaína 5% no caso acima, mostrou resultados satisfatórios, devendo ser considerado uma medida terapêutica eficaz.

REFERÊNCIAS

1. Beran R. Paraesthesia and peripheral neuropathy. Aust Fam Physician. 2015;44(3):92-5.

2. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol.* 2015;14(2):162-73. Doi: [10.1016/S1474-4422\(14\)70251-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(14)70251-0)
3. Schestatsky P, Nascimento OJ. What do general neurologists need to know about neuropathic pain? *Arq Neuropsiquiatr.* 2009;67(3A):741-9. Doi: [10.1590/s0004-282x2009000400039](https://doi.org/10.1590/s0004-282x2009000400039)
4. Nair AS, Mantha SSP, Azharuddin M, Rayani BK. Lidocaine 5% Patch in Localized Neuropathic Pain. *Indian J Palliat Care.* 2019;25(4):594-595. Doi: [10.4103/IJPC.IJPC_99_19](https://doi.org/10.4103/IJPC.IJPC_99_19)
5. Moisset X, Bouhassira D, Attal N. French guidelines for neuropathic pain: An update and commentary. *Rev Neurol (Paris).* 2021;177(7):834-837. Doi: [10.1016/j.neurol.2021.07.004](https://doi.org/10.1016/j.neurol.2021.07.004)
6. Wilhelm IR, Tzabazis A, Likar R, Sittl R, Griessinger N. Long-term treatment of neuropathic pain with a 5% lidocaine medicated plaster. *Eur J Anaesthesiol.* 2010;27(2):169-73. Doi: [10.1097/EJA.0b013e328330e989](https://doi.org/10.1097/EJA.0b013e328330e989)
7. Ucar M, Cebicci MA, Koca I, Arik HO. Frequency of neuropathic pain in patients with shoulder pain. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(15):5422-5425. Doi: [10.26355/eur-rev_202208_29410](https://doi.org/10.26355/eur-rev_202208_29410)
8. Radnovich R, Trudeau J, Gammaitoni AR. A randomized clinical study of the heated lidocaine/tetracaine patch versus subacromial corticosteroid injection for the treatment of pain associated with shoulder impingement syndrome. *J Pain Res.* 2014;7:727-35. Doi: [10.2147/JPR.S63118](https://doi.org/10.2147/JPR.S63118)

Utilização do ultrassom para aplicação de Toxina Botulínica em paciente com espasticidade pós acidente vascular cerebral

Ana Paula Coutinho Fonseca¹, Sheila Cristina da Silva Misk², Ana Carolina Cury², Gabriel Fonseca Junqueira³

¹Instituto de Fisiatria, Reabilitação e Tratamento da Dor

²Neuroworks Reabilitação

³Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais

Palavras-chave: Acidente Vascular Cerebral, Espasticidade Muscular, Toxinas Botulínicas Tipo A, Ultrassom

INTRODUÇÃO

A espasticidade se desenvolve em cerca de 40% dos pacientes pós acidente vascular cerebral (AVC), sendo que 15% desses evoluem com espasticidade grave. A Toxina Botulínica tipo A (BoNT-A) faz parte do tratamento de reabilitação desses pacientes e é indicada para a espasticidade focal de membros superiores e inferiores, em fase subaguda ou crônica¹.

A utilização do ultrassom (US) como técnica de localização do

bloqueio neuromuscular é sabidamente considerada padrão ouro.² Os autores apresentam um caso clínico em que a utilização do US, não apenas para localização, mas também para avaliação muscular, foi decisiva para atingir um melhor desfecho.

DESCRIÇÃO DE CASO

Paciente CPC, feminina, empresária do setor alimentício, casada, uma gestação, um parto, teve AVC direito em 11/2020, aos 44 anos, desenvolvendo hemiplegia à esquerda (E). A ressonância magnética cerebral mostra isquemia em território da artéria cerebral média direita (D), e a arteriografia confirma a oclusão da artéria carótida interna D. Ela foi internada por 9 dias no Hospital da Unimed Governador Valadares, em Minas Gerais, onde fez tratamento clínico com rivaroxabana, recebendo alta em uso de ácido acetil salicílico, atorvastatina e amitriptilina.

No período pós-alta, fez fisioterapia domiciliar por 30 dias e, após adquirir controle de equilíbrio assentada, ela iniciou um programa de reabilitação ambulatorial. Nos primeiros 6 meses, a locomoção era feita em cadeira de rodas. Após 6 meses, a paciente recebeu treinamento para as atividades da vida diária (AVD), por 3 semanas, na Rede Sarah, e depois manteve programa de fisioterapia ambulatorial na rede privada. Gradativamente ela foi adquirindo habilidade para marcha com andador e, posteriormente, com bengala. A paciente ficou independente nas AVD's e manteve-se afastada do trabalho, recebendo benefício do INSS. Em 2021, CPC fez tratamento com BoNT-A em sua cidade natal devido à espasticidade.

No 1º bloqueio em janeiro, foi utilizada abobotulinum toxin A (ABO) na dose de 500U, para relaxamento da mão E. Em abril desse ano, realizou-se o segundo bloqueio de BoNT-A utilizando, dessa vez, 1500U de ABO, para controle da espasticidade de membro superior esquerdo (MSE) e membro inferior esquerdo (MIE). A paciente apresentou, quinze dias após o bloqueio, uma fraqueza de membro superior contralateral e, após 30 dias, diplopia, sintomas esses que duraram 4 meses. Em janeiro de 2023, a paciente foi-nos encaminhada com desejo de melhorar a marcha.

A avaliação clínica foi realizada através de 4 indicadores:

- A amplitude de movimento articular (ADM), através da goniometria.
- O grau de espasticidade, mensurado pela escala modificada de Ashworth (MAS).
- O grau de espasticidade registrado pelo US através da Escala Modificada de Heckmatt (MHS).
- A avaliação observacional da marcha, registrada através de filmagem com câmera de celular, nos planos sagital e coronal.

Sendo o objetivo primário a melhora da marcha, era necessário o controle da espasticidade. Como a paciente apresentou efeitos adversos, a decisão sobre a toxina a ser utilizada foi relevante. Avaliamos para isso os músculos a serem aplicados através do US (Toshiba Nemio XG) e observamos que eles eram classificados na MHS como 3, ou seja, aumento da ecogenicidade muscular entre 50-90%, caracterizando a presença de um maior componente fibroadiposo.³ Sabendo que a BoNT-A pode ter uma difusão através das fáscias, indicamos a aplicação da mesma BoNT-A, ou seja a ABO, em uma dose menor (1000U) e em um volume de diluição menor (2,5ml de SF 0,9%). Utilizamos o US também como técnica de localização e procuramos aplicar nas áreas com ecogenicidade diminuída.^{4,5} O tratamento de reabilitação foi mantido e envolvia o uso de órtese curta para estabilidade do tornozelo