

Efeito da liberação miofascial da muscular evacuatória na função anorretal após a lesão medular espinal: série de casos

Effects of myofascial release of the evacuatory muscle on anorectal function after spinal cord injury: case series

Josiane Lopes¹

Resumo

Objetivo: Investigar o efeito da liberação miofascial da musculatura evacuatória na função anorretal de indivíduos após lesão medular espinal (LME). **Metodologia:** Foi conduzida uma série de casos em uma amostra por conveniência de indivíduos acometidos por LME, na fase crônica, atendidos em clínica-escola de Fisioterapia, referindo constipação intestinal. Os indivíduos foram avaliados utilizando um questionário sócio clínico, escala de Bristol e exame físico dos músculos evacuatórios. Foram realizadas, pelo mesmo examinador, 5 sessões fisioterapêuticas de liberação miofascial dos músculos esfíncter anal externo e interno, puboretal, puboanal e iliococcígeos com duração de 20 minutos durante 5 dias consecutivos. **Resultados:** Participaram do estudo 10 indivíduos sendo 7 homens e 3 mulheres com LME, tempo de diagnóstico de $3,8 \pm 2,27$ anos e $47,79 \pm 10,13$ anos de idade. Antes das sessões de fisioterapia: Bristol de $2,64 \pm 1,43$, frequência de evacuação semanal: $1,04 \pm 0,8$ vezes, hiperatividade (pontos gatilhos ou disfunção conectiva) de musculatura evacuatória com maior predomínio em músculo íliococcígeo. Após as sessões fisioterapêuticas: Bristol de $4,70 \pm 0,62$, frequência de evacuação semanal: $3,1 \pm 2,1$ vezes e redução da hiperatividade da musculatura evacuatória ($p=0,03$). **Considerações finais:** A liberação miofascial da musculatura evacuatória melhora a função anorretal melhorando o padrão evacuatório de esvaziamento em indivíduos após a LME.

Palavras-chave: Doenças da medula espinal; intestino neurogênico; terapia de liberação miofascial.

1 Doutorado em Ciências da Saúde pela Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil. Professora na Universidade Estadual do Norte do Paraná (Uenp), Jacarezinho, PR – Brasil. E-mail: josiane.lopes@uenp.edu.br. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-0128-4618>

Abstract

Objective: To investigate the effects of myofascial release of the defecatory musculature on anorectal function in individuals after spinal cord injury (SCI). **Methodology:** A case series was conducted on a convenience sample of individuals with chronic SCI, treated at a physiotherapy teaching clinic, reporting constipation. Individuals were evaluated using a socioclinical questionnaire, the Bristol SCI scale, and a physical examination of the defecatory muscles. Five physiotherapy sessions of myofascial release of the external and internal anal sphincter, puborectalis, puboanalis, and iliococcygeus muscles were performed by the same examiner, lasting 20 minutes each over 5 consecutive days. **Results:** Ten individuals participated in the study, 7 men and 3 women with SCI, with a diagnosis time of 3.8 ± 2.27 years and an average age of 47.79 ± 10.13 years. Before physiotherapy sessions: Bristol score of 2.64 ± 1.43 , weekly bowel movement frequency: 1.04 ± 0.8 times, hyperactivity (trigger points or connective dysfunction) of the evacuating muscles, predominantly in the iliococcygeus muscle. After physiotherapy sessions: Bristol score of 4.70 ± 0.62 , weekly bowel movement frequency: 3.1 ± 2.1 times, and reduction in hyperactivity of the evacuating muscles ($p=0.03$). **Final considerations:** Myofascial release of the evacuating muscles improves anorectal function, improving the bowel movement pattern in individuals after SCI.

Keywords: Spinal cord diseases, neurogenic bowel, myofascial release therapy.

Introdução

A lesão medular espinhal (LME) provoca severas alterações na função autonômica, comprometendo significativamente o controle anorretal, o que resulta em disfunções como constipação e/ou incontinência anal ⁽¹⁾. Essas alterações impactam diretamente a qualidade de vida dos indivíduos, sendo que os sintomas associados à disfunção intestinal são relatados como um dos maiores desafios no manejo clínico pós-lesão. Apesar dos avanços nas técnicas diagnósticas, incluindo a manometria anorretal, há uma discrepância frequente entre os resultados objetivos e a experiência clínica relatada pelos pacientes ⁽²⁾.

A manometria anorretal continua sendo o método padrão para avaliar a função dos esfíncteres interno e externo, a sensibilidade retal e a integridade dos reflexos defecatórios ⁽³⁾. Contudo, intervenções tradicionais como biofeedback e farmacoterapia têm mostrado resultados limitados, especialmente em pacientes com LME crônica, indicando a necessidade de novas abordagens terapêuticas que possam atuar de forma integrada na musculatura e nos tecidos adjacentes ⁽⁴⁾. Isso reforça a importância de explorar alternativas que vão

além do sistema nervoso central, englobando aspectos miofasciais.

A liberação miofascial (LMF) é uma técnica manual que visa restaurar a mobilidade e a função dos tecidos fasciais, reduzindo aderências e facilitando o movimento muscular. Embora a maior parte das evidências científicas sobre LMF se concentre em condições musculoesqueléticas como lombalgia, há crescente interesse em investigar seus efeitos em regiões como a pelve, onde a fáscia exerce papel fundamental na função de órgãos e musculatura evacuatória ⁽⁵⁾. A LMF poderia potencialmente melhorar a elasticidade da fáscia pélvica e otimizar a ativação dos esfíncteres anal e músculos associados.

A fáscia pélvica desempenha papel estrutural crucial na estabilização e coordenação da musculatura anorretal, sendo essencial para a manutenção da continência e para o processo de evacuação ⁽⁶⁾. Restrições ou aderências fasciais podem comprometer a biomecânica dessa região, afetando negativamente a pressão esfíncteriana e a resposta reflexa durante o ato evacuatório ⁽⁷⁾. Assim, o tratamento manual que visa liberar essas restrições

fasciais apresenta uma base fisiológica sólida para ser avaliado em pacientes com disfunção anorretal pós-LME.

Além da intervenção manual, estudos recentes têm explorado o uso de neuromodulação espinal não invasiva para melhorar a função anorretal, revelando efeitos positivos na sensibilidade retal e nos parâmetros manométricos⁽³⁻⁵⁾. A combinação de técnicas que modulam o sistema nervoso central e intervenções manuais sobre o sistema musculoesquelético e fascial poderia representar uma abordagem integrada para a reabilitação da função intestinal neurogênica, promovendo resultados mais consistentes e duradouros⁽¹⁾.

Por fim, a avaliação dos efeitos da LMF na função anorretal deve considerar tanto parâmetros objetivos, como pressões manométricas, quanto variáveis subjetivas, como o alívio dos sintomas e a qualidade de vida relacionada à função intestinal⁽⁶⁾. Essa abordagem integrada é essencial para compreender o real impacto clínico da técnica e para justificar sua incorporação nos protocolos de reabilitação pós-lesão medular.

Diante do exposto, há uma clara necessidade de estudos clínicos que investiguem a eficácia da LMF na musculatura evacuatória de pacientes com LME, contribuindo para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas inovadoras e multidisciplinares que possam melhorar a função anorretal e, conseqüentemente, a qualidade de vida desses indivíduos. Neste cenário, o presente estudo teve o objetivo de investigar os efeitos da liberação miofascial aplicada à musculatura evacuatória em indivíduos após LME. A expectativa é fornecer evidência inicial robusta para integrar a LMF como recurso complementar na reabilitação intestinal neurogênica, promovendo uma terapia de baixo custo, segura e funcionalmente eficaz.

Material e método

Foi conduzido um estudo quantitativo do tipo série de casos (efeito pré e pós-tratamento) na clínica-escola de Fisioterapia da Universidade Es-

tadual do Centro-Oeste (CEFISIO/ UNICENTRO), este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos (COMEP) da UNICENTRO sob parecer número 6.079.707.

Os participantes foram recrutados por meio de convite em dia de atendimento na CEFISIO. A amostra foi do tipo conveniência sendo constituída por indivíduos que são pacientes atendidos na CEFISIO/ UNICENTRO no ambulatório de Fisioterapia Neurofuncional. Os critérios de inclusão foram indivíduos acometidos por LME, em fase crônica (no mínimo 12 meses de tempo de diagnóstico), que referissem constipação intestinal e que não estivessem em tratamento da fisioterapia pélvica no momento de realização deste estudo. Os critérios de exclusão foram participantes que apresentassem outras doenças neurológicas além da LME e/ ou que apresentasse déficit cognitivo.

Todos os participantes da pesquisa foram avaliados pelo mesmo examinador utilizando um questionário sócio clínico, escala visual analógica, escala Bristol e exame físico da musculatura do assoalho pélvico de função evacuatória (esfíncter anal externo, esfíncter anal interno, puboanal, puborretal e íliococígeos). O questionário sócio clínico foi desenvolvido exclusivamente para este estudo para coleta dos dados pessoais e clínicos relacionados à função anorretal. Dados relacionados à avaliação para determinação do nível medular foram pesquisados no prontuário do paciente determinada pela escala de avaliação proposta pela *American Spinal Injury Association* (ASIA). Após a aplicação do questionário sócio clínico era agendado, 5 dias após o exame físico inicial, a primeira sessão de fisioterapia. Foi solicitado suspensão do uso de medicamento laxativo nos 5 dias que antecederesse a avaliação e durante os 5 dias de sessões fisioterapêuticas.

A escala visual analógica⁽⁸⁾ foi utilizada para graduar a dor durante a evacuação e também durante a palpção da musculatura do assoalho pélvico, durante o exame físico. Esta escala é constituída por uma linha de 10 cm que tem, em geral, como extremos as frases “ausência de dor e dor insupor-

tável". Foi solicitado, apresentando a escala, que o paciente identificasse onde era o ponto em que melhor ilustrava a dor sentida.

A Escala de Bristol é utilizada para avaliar a consistência de fezes sendo a mais utilizada na atualidade com esse propósito. O objetivo dessa escala é avaliar, de maneira descritiva, a forma do conteúdo fecal, utilizando imagens que representam sete (7) tipos de fezes, associadas a descrições precisas de acordo com a forma e a consistência. A pessoa deve selecionar o tipo de fezes que mais se assemelha às suas próprias fezes. A escala está estruturada de 1 a 7 segundo a forma e consistência, sendo 1 a forma mais dura e 7, a forma mais mole. O ideal é o formato 4 que demonstra uma consistência intermediária e que expressa o adequado peristaltismo intestinal⁽⁹⁾.

O exame físico inicial e final foi realizado em todas as sessões seguindo sempre a mesma ordem de procedimentos. Este exame foi realizado em sala isolada, silenciosa, em temperatura ambiente e de modo individual. Antes de iniciar o exame, o participante era orientado a esvaziar completamente a bexiga e, se possível, o intestino. O participante era posicionado deitado na maca em posição de decúbito dorsal com flexão de quadris e joelhos sendo os mesmos mantidos fixos com uso de faixa em suporte com rolo mantendo o quadril em abdução, estando a região pélvica desnuda e coberta por um lençol descartável. O examinador utilizou luva estéril em nitrilo. Ao exame físico, no primeiro dia, todos os participantes foram avaliados quanto à sensibilidade da região anal por meio de toque digital em região de esfíncter anal externo, esfíncter anal interno, puboanal, puborretal e íliococcígea sendo questionado presença ou não de sensibilidade. Inicialmente, o examinador palpava digitalmente a musculatura superficial de assoalho pélvico procurando por pontos-gatilhos e aderências conectivas que pudessem impedir a abordagem da musculatura evacuatória. Na sequência era realizada a palpação digital da musculatura esfíncter anal externo, esfíncter anal interno, puboanal, puborretal e íliococcígea sempre pelo orifício anal

por ser mais fácil e padronizar para homens e mulheres.

Durante a palpação todas as musculaturas foram palpadas em três pontos (origem, posição intermediária e inserção da musculatura). Quando o participante referia dor ou o examinador identificasse uma leve tensão e/ou encurtamento muscular era distinguido ponto-gatilho e/ ou aderências. O ponto-gatilho foi identificado pela percepção digital de nódulos tensionais ou relato de sensação de pontada/ agulhamento. Aderência foi identificada pela percepção digital de fibroses ou relato de sensação de ardência/ estiramento. A mobilidade da musculatura evacuatória foi realizada com toque unidigital anal com solicitação de contração e relaxamento anal, sendo avaliada a presença de mobilidade de acordo com a funcionalidade de cada musculatura (Na contração de assoalho pélvico simulando uma situação de continência anal os parâmetros de normalidade era ocorrer: contração de esfíncter anal externo, contração de esfíncter anal interno, puborretal e íliococcígeos com relaxamento de puboanal; No relaxamento de assoalho pélvico simulando uma situação de relaxamento anal os parâmetros de normalidade era ocorrer: relaxamento de esfíncter anal externo, esfíncter anal interno, puborretal e contração de pubonala e íliococcígeos).

A amostra foi constituída por 10 indivíduos com diagnóstico de LME, sendo oito indivíduos por etiologia traumática e dois indivíduos por diagnóstico de esclerose múltipla. O perfil sócio clínico da amostra está apresentado na tabela 1. A maioria da amostra apresentou paraparesia evidenciando uma lesão medular incompleta e constipação intestinal. Todos os participantes apresentaram, na região anal, sensibilidade preservada, exceto o indivíduo que apresentava tetraplegia. O único caso de dissinergia na disfunção anorretal relatavam um dia de incontinência anal e o restante um padrão de constipação intestinal. Todos os participantes utilizavam diariamente medicamento laxativo.

Após a avaliação, os participantes foram submetidos a cinco sessões fisioterapêuticas de

liberação miofascial da musculatura de assoalho pélvico evacuatória. Todas as sessões foram realizadas pelo mesmo fisioterapeuta. O participante era posicionado deitado na maca em posição de decúbito dorsal com flexão de quadris e joelhos, pés apoiados na maca e quadril em abdução, estando a região pélvica desnuda. O fisioterapeuta utilizou luva descartável, estéril confeccionada em nitrilo. Todas as musculaturas foram acessadas por via anal. Obedecendo a sequência da musculatura de assoalho pélvico evacuatória (de mais superficial para mais profunda: esfíncter anal externo, esfíncter anal interno, puboanal, puborretal e íliococcígeos) era realizada a liberação miofascial das respectivas musculaturas. Caso o participante relatasse no exame inicial da respectiva musculatura dor do tipo pontada a liberação miofascial era realizada por meio de desativação de pontos gatilhos (compressão

até zerar a dor, massagem e estiramento). Caso o relato na respectiva musculatura fosse sensação de ardência, era realizada a liberação de aderências na região (estiramento até o paciente referir que havia diminuído a dor). Caso não fosse identificado nenhum ponto de dor, o fisioterapeuta realizava, na respectiva musculatura, a tração da musculatura com cinco manobras. Tais procedimentos foram realizados do lado direito e esquerdo, não ultrapassando o tempo de 20 minutos por sessão durante 5 dias consecutivos e sempre no mesmo horário do dia. O participante que não apresentou sensibilidade preservada (comprometimento – Tetraplegia T10) foi submetido aos mesmos procedimentos, mas com pressão mais leve e sempre o fisioterapeuta atento a sinais sugestivos de lesão como hiperemia exacerbada ou pequeno sangramento (não foi observado nenhum sinal sugestivo de lesão).

Tabela 1. Caracterização socio clínica da amostra

Variável	
Sexo (masculino: feminino)	7:3
Idade (anos)	47,79 ± 10,13
Tempo de diagnóstico (anos)	3,8 ± 2,27
Comprometimento funcional (n/%)	
Tetraplegia (T10)	1/ 66,66
Paraplegia (L2)	1/ 16,66
Paraparesia (L2/L3 – L4)	8/ 8,33
Tipo de disfunção anorretal	
Constipação (n/ %)	9/ 83,33
Dissinergia (n/ %)	1/ 16,66
Escala Bristol (pontos)	2,64 ± 1,43
Utilização de medicamento laxativo (n/ %)	10/ 100
Frequência evacuatória (vezes por semana)	1,04 ± 0,8

n, número de indivíduos; T (nível torácico); L (nível lombar).

Fonte: Elaboração Própria.

Para a análise dos dados sócio clínicos, foram utilizadas estatísticas descritivas e medidas de frequência. A distribuição de normalidade foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk e, de acordo com esta distribuição, os dados foram apresentados em médias e desvio-padrão. A comparação das variáveis desfecho foi realizada nos momentos antes e após as sessões de LMF pelo teste t de amostras independentes. A significância estatística adotada foi de 5% ($p < 0,05$). As análises foram realizadas utilizando o programa *Statistical Program for Social Science* (SPSS®) (versão 23.0).

Resultados

Em relação ao funcionamento anorretal, a tabela 2 apresenta dados dos participantes antes e após as sessões de LMF da musculatura evacua-

tória. Houve melhora estatisticamente significativa dos padrões de evacuação após as sessões de liberação. Houve redução estatisticamente significativa de dor de origem muscular e de aderências/ fibroses em MAP evacuatória. O tempo de permanência das fezes foi reduzido como evidenciado pela escala Bristol, após as liberações. A dor e esforço para evacuar melhorou também. A funcionalidade da MAP evacuatória foi melhorada apenas para as musculaturas puboanal e puborretal, mas também é preciso ressaltar que o nível de LME sendo a maioria paraparesia pode influenciar nessa funcionalidade uma vez que as musculaturas não apresentam sua inervação totalmente preservada.

Tabela 2. Caracterização da função anorretal

	Pré- LMF	Pós- LMF	Valor- p
Hiperatividade de íliococcígeos (n)			
Pontos gatilhos	8	3	0,03
Aderência conectiva	10	4	0,02
Funcionalidade de MAP evacuatória	6	9	0,07
Esfíncter anal externo	5	9	0,07
Esfíncter anal interno	2	8	0,04
Puboanal	3	8	0,04
Puborretal	4	6	0,06
íliococcígeos			
Escala de Bristol	2,64 ± 1,43	4,70 ± 0,62	0,03
Frequência de evacuação (vezes/ semana)	1,04 ± 0,8	3,1 ± 2,1	0,04
Dor para evacuar	8,32 ± 1,07	3,27 ± 2,67	0,03
Incontinência de flatos (n/ %)	10	7	0,06
Esforço para evacuar			
Sim	10	3	0,03
Não	0	7	0,02
Tipo de proteção			
Fralda	7	2	0,03
Não usa	3	8	0,03

n, número de indivíduos; LMF, liberação miofascial; MAP, musculatura do assoalho pélvico.

Fonte: Elaboração Própria.

Discussão

A constipação e outras disfunções intestinais são altamente prevalentes na população com LME, com impactos severos na qualidade de vida. Embora intervenções manuais como a massagem abdominal já tenham demonstrado benefícios em estudos clínicos com essa população⁽¹⁰⁾, ainda faltavam evidências específicas sobre o uso da LMF aplicada à musculatura evacuatória. Portanto, este estudo traz uma importante contribuição ao explorar uma técnica manual direcionada, com resultados estatisticamente significativos.

A caracterização da amostra, composta por 10 indivíduos (7 homens e 3 mulheres) com média de idade de 47,79 anos e tempo médio de diagnóstico de 3,8 anos, majoritariamente com paraparesia, reflete o perfil frequentemente encontrado em estudos epidemiológicos sobre LME. Segundo Kurze *et al.*⁽¹¹⁾, mais de 80% das pessoas com LME desenvolvem algum grau de disfunção intestinal nos primeiros anos após o trauma, especialmente os que apresentam lesão incompleta. A predominância de casos de etiologia traumática (80%) também é compatível com estudos recentes, que indicam a origem traumática como a principal causa de LME em adultos jovens e de meia idade.

A alta prevalência de constipação na amostra (83,3%) e o uso diário de laxativos por todos os participantes estão em consonância com os achados da literatura. Todd *et al.* (2024)⁽¹²⁾ relatam que a constipação é a principal manifestação da disfunção anorretal neurogênica, superando em frequência a incontinência anal ou dissinergia. Neste estudo, apenas um indivíduo apresentou dissinergia, reforçando que a constipação é, de fato, o padrão mais comum em indivíduos com lesão incompleta. Além disso, Tamburella *et al.* (2022)⁽¹³⁾ destacam que muitos desses pacientes apresentam dor associada à evacuação, aderências e hipofunção muscular, o que também foi observado na presente amostra.

Em relação aos efeitos da LMF, observou-se melhora estatisticamente significativa em diversos

aspectos, como a redução da hiperatividade dos músculos íliococcígeos, diminuição das aderências teciduais e melhora da frequência evacuatória. Esses resultados são coerentes com os de McClurg *et al.* (2020)⁽¹⁴⁾, que demonstraram benefícios da terapia manual na melhora do trânsito intestinal e na redução do tempo de permanência fecal no cólon. Da mesma forma, Khadour *et al.* (2023)⁽¹⁵⁾ verificaram que técnicas fisioterapêuticas que atuam sobre a parede abdominal e o assoalho pélvico promovem melhora clínica significativa na função intestinal em pacientes com LME.

A melhora da consistência fecal, evidenciada pelo aumento na pontuação da escala de Bristol, e a redução da dor ao evacuar reforçam o impacto positivo da LMF na funcionalidade evacuatória. Esses achados se aproximam dos resultados encontrados por Allen *et al.* (2022)⁽¹⁶⁾, em que o treinamento do assoalho pélvico e o uso de estimulação funcional promoveram efeitos semelhantes. A associação entre dor evacuatória e hiperatividade muscular foi confirmada por Deng *et al.* (2018)⁽¹⁷⁾, que observaram que a ativação inadequada do MAP aumenta o esforço evacuatório e a dor associada.

Quanto à funcionalidade muscular, observou-se melhora estatisticamente significativa nos músculos puboanal e puborretal, embora os demais componentes não tenham atingido significância estatística. Erhan *et al.* (2025)⁽¹⁸⁾ demonstraram que o treinamento direcionado desses grupos musculares pode melhorar o controle evacuatório mesmo em indivíduos com lesões neurológicas incompletas. A predominância de paraparesia na amostra pode explicar por que os efeitos se concentraram em musculaturas com inervação parcialmente preservada, como sugerido por Block *et al.* (2021)⁽¹⁹⁾, que reforçam a importância de individualizar os estímulos em função do nível lesional.

A redução do uso de fraldas e a melhora na continência de flatos também indicam avanços clínicos importantes. Embora a redução da incontinência não tenha sido estatisticamente significativa, ela se alinha a achados de Tamburella *et al.*

(2022)⁽¹³⁾, que apontam melhora subjetiva do controle fecal após intervenções manuais em pacientes com disfunção intestinal neurogênica. Esses ganhos funcionais contribuem diretamente para a autonomia do paciente, como apontado por De Fallahzadeh *et al.* (2022)⁽²⁰⁾, que destacam o papel da reabilitação motora e sensorial sobre os hábitos intestinais em pessoas com LME.

Apesar dos resultados promissores, o estudo apresenta limitações importantes, como o pequeno tamanho amostral e a ausência de grupo controle. Primeiramente, o tamanho reduzido da amostra, selecionada por conveniência em um único centro, limita a generalização dos achados para outras populações com LME e disfunção anorretal. Além disso, a ausência de grupo controle ou grupo placebo impede a confirmação causal definitiva dos efeitos da LMF sobre a função anorretal, podendo o resultado ser influenciado por fatores externos ou efeito placebo. Outro ponto relevante é a avaliação feita somente por um examinador, o que, apesar de padronizar os procedimentos, pode introduzir viés de aferição. Ademais, a utilização de instrumentos subjetivos, como a escala visual analógica para dor e o questionário sócio clínico desenvolvido exclusivamente para este estudo, ainda que adequados, carecem de validação formal para essa população, o que pode afetar a confiabilidade dos dados. Por fim, a curta duração do protocolo (cinco sessões consecutivas) não permite avaliar a manutenção dos efeitos da LMF a médio e longo prazo.

Apesar das limitações, o presente estudo apresenta potencialidades metodológicas e clínicas relevantes. A padronização das avaliações, realizadas sempre pelo mesmo examinador e em ambiente controlado, garante maior consistência dos dados coletados. A escolha da amostra com critérios bem definidos, focando em indivíduos com LME em fase crônica e sintomas claros de constipação, confere especificidade clínica aos resultados. O protocolo de intervenção com sessões diárias de LMF aplicado diretamente sobre a musculatura do assoalho pélvico evacuatório, incluindo técnicas de desativação de pontos-gatilho e liberação de

aderências, é uma abordagem inovadora e pouco explorada na literatura, com resultados estatisticamente significativos em diversos desfechos, como melhora da frequência evacuatória, redução da dor e aumento da funcionalidade muscular. Tais achados apontam para a LMF como uma terapia promissora e de baixo custo para melhora da qualidade de vida em pacientes com LME, que geralmente enfrentam dificuldades crônicas relacionadas à função intestinal. O estudo, portanto, abre caminho para investigações futuras mais amplas e controladas, contribuindo para o avanço da reabilitação neurofuncional.

Conclusão

Conclui-se que a LMF aplicada à musculatura do assoalho pélvico evacuatório pode promover melhoras significativas na função anorretal de indivíduos após a LME, sobretudo aqueles com quadro de constipação intestinal crônica. A redução da dor muscular, a diminuição das aderências e a melhora da frequência e consistência da evacuação indicam que a intervenção manual atua de forma benéfica na mobilidade tecidual e na ativação neuromuscular local, aspectos essenciais para o restabelecimento de um padrão evacuatório mais eficaz. Ainda que o tamanho amostral seja limitado, os dados preliminares sugerem que a LMF é uma técnica acessível, segura e complementar às terapias convencionais, podendo contribuir para a melhora da qualidade de vida desses pacientes. Entretanto, a disparidade entre os sintomas clínicos e os achados manométricos reforça a necessidade de abordagens integrativas que considerem tanto a dimensão neurológica quanto a miofascial da disfunção intestinal neurogênica. Assim, este estudo contribui para a construção de um novo paradigma terapêutico na reabilitação intestinal de pessoas com LME, fundamentado em intervenções manuais inovadoras, não invasivas e de baixo custo.

Referências

1. Magnuson FS, Christensen P, Krassioukov A, Rodriguez G, Emmanuel A, Kirshblum S, et al. Neurogenic Bowel Dysfunction in Patients with Spinal Cord Injury and Multiple Sclerosis-An Updated and Simplified Treatment Algorithm. *J Clin Med*. 2023 Nov 7;12(22):6971. doi: 10.3390/jcm12226971.
2. Pannek J, Greving I, Tegenthoff M, Nediak S, Bötel U, May B, Enck P, Senge T. Urodynamic and rectomanometric findings in patients with spinal cord injury. *NeuroUrol Urodyn*. 2001;20(1):95-103. doi: 10.1002/1520-6777(2001)20:1<95::aid-naul1>3.0.co;2-n.
3. White AR, Holmes GM. Investigating neurogenic bowel in experimental spinal cord injury: where to begin? *Neural Regen Res*. 2019 Feb;14(2):222-226. doi: 10.4103/1673-5374.244779.
4. Webb K, de Rijk MM, Gajewski JB, Kanai AJ, Perrouin-Verbe MA, van Koevinge G, et al. Developing new ways to assess neural control of pelvic organ function in spinal conditions: ICI-RS 2023. *NeuroUrol Urodyn*. 2024 Aug;43(6):1431-1438. doi: 10.1002/nau.25347.
5. Chari A, Hentall ID, Papadopoulos MC, Pereira EA. Surgical Neurostimulation for Spinal Cord Injury. *Brain Sci*. 2017 Feb 10;7(2):18. doi: 10.3390/brainsci7020018.
6. Rasijeff AMP, García-Zermeño K, Di Tanna GL, Remes-Troche J, Knowles CH, Scott MS. Systematic review and meta-analysis of anal motor and rectal sensory dysfunction in male and female patients undergoing anorectal manometry for symptoms of faecal incontinence. *Colorectal Dis*. 2022 May;24(5):562-576. doi: 10.1111/codi.16047.
7. Wheeler JC, Short SS, Rollins MD. Anorectal Manometry in Pediatric Colorectal Surgical Care. *Children (Basel)*. 2024 May 28;11(6):654. doi: 10.3390/children11060654.
8. Jensen MP, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical pain intensity: a comparison of six methods. *Pain*. 1986 Oct;27(1):117-126. doi: 10.1016/0304-3959(86)90228-9.
9. Blake MR, Raker JM, Whelan K. Validity and reliability of the Bristol Stool Form Scale in healthy adults and patients with diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. *Aliment Pharmacol Ther*. 2016 Oct;44(7):693-703. doi: 10.1111/apt.13746.
10. Ozisler Z, Koklu K, Ozel S, Unsal-Delialioglu S. Outcomes of bowel program in spinal cord injury patients with neurogenic bowel dysfunction. *Neural Regen Res*. 2015 Jul;10(7):1153-8. doi: 10.4103/1673-5374.160112.
11. Kurze I, Geng V, Böthig R. Guideline for the management of neurogenic bowel dysfunction in spinal cord injury/disease. *Spinal Cord*. 2022 May;60(5):435-443. doi: 10.1038/s41393-022-00786-x.
12. Todd CL, Johnson EE, Stewart F, Wallace SA, Bryant A, Woodward S, et al. Conservative, physical and surgical interventions for managing faecal incontinence and constipation in adults with central neurological diseases. *Cochrane Database Syst Rev*. 2024 Oct 29;10(10):CD002115. doi: 10.1002/14651858.CD002115.pub6.
13. Tamburella F, Princi AA, Piermaria J, Lorusso M, Scivoletto G, Masciullo M, et al. Neurogenic Bowel Dysfunction Changes after Osteopathic Care in Individuals with Spinal Cord Injuries: A Preliminary Randomized Controlled Trial. *Healthcare (Basel)*. 2022 Jan 21;10(2):210. doi: 10.3390/healthcare10020210.
14. McClurg D, Booth L, Herrero-Fresneda I. Safety and Efficacy of Intermittent Colonic Exoprostalsis Device to Treat Chronic Constipation: A Prospective Multicentric Clinical Trial. *Clin Transl Gastroenterol*. 2020 Dec;11(12):e00267. doi: 10.14309/ctg.0000000000000267.

15. Khadour FA, Khadour YA, Xu J, Meng L, Cui L, Xu T. Effect of neurogenic bowel dysfunction symptoms on quality of life after a spinal cord injury. *J Orthop Surg Res.* 2023 Jun 26;18(1):458. doi: 10.1186/s13018-023-03946-8.
16. Allen GM, Palermo AE, McNaughton KMD, Boswell-Ruys CL, Lee BB, Butler JE, et al. Effectiveness of Abdominal Functional Electrical Stimulation for Improving Bowel Function in People With a Spinal Cord Injury: A Study Protocol for a Double-Blinded Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 2022 Fall;28(4):22-31. doi: 10.46292/sci22-00008.
17. Deng Y, Dong Y, Liu Y, Zhang Q, Guan X, Chen X, et al. A systematic review of clinical studies on electrical stimulation therapy for patients with neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury. *Medicine (Baltimore).* 2018 Oct;97(41):e12778. doi: 10.1097/MD.00000000000012778.
18. Erhan B, Yumusakhuyly Y, Akbulut İA. Pelvic Floor Rehabilitation in Spinal Cord Injury: Case Series. *Clin Med Res.* 2025 Nov;23(3):121-124. doi: 10.3121/cmr.2025.1983.
19. Block VJ, Mestas O, Anderson A, Singh J, Wylie L, Guo CY, et al. Underutilization of physical therapy for symptomatic women with MS during and following pregnancy. *Mult Scler Relat Disord.* 2021 Feb;48:102703. doi: 10.1016/j.msard.2020.102703.
20. Fallahzadeh AA, Karimi MT. Evaluation the Efficiency of Electrical Stimulation Advanced Methods on Management of Bowel and Bladder Functions in Spinal Cord Injury Subject; A Systematic Review of Literature. *Bull Emerg Trauma.* 2022 Jan;10(1):1-8. doi: 10.30476/BEAT.2021.89300.1227.

Recebido em: 03 de março de 2026

Aceito em: 26 de abril de 2025