

Fisioterapia para indivíduos com HTLV-1

Physiotherapy for individuals with HTLV-1

Lucynara Gomes Lima Tambon¹ 

Katia Nunes Sá² 

¹Autora para correspondência. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Salvador). Bahia, Brasil. lucynaralima@hotmail.com

²Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (Salvador). Bahia, Brasil. katia.sa@gmail.com

CONTEXTO: Os indivíduos com HTLV-1 apresentam disfunções que impactam diretamente na sua qualidade de vida. A fisioterapia utiliza recursos que auxiliam bastante no tratamento dessas alterações. No entanto, se questiona sobre quais as modalidades mais utilizadas, e se estão sendo devidamente aplicadas. A única certeza que se tem é a de que quanto mais se conhecer sobre os recursos fisioterápicos utilizados em indivíduos com HTLV-1, melhor o resultado do tratamento empregado. Como se encontra, então, este cenário científico?

“Existem muitas hipóteses em ciência que estão erradas. Isso é perfeitamente aceitável, elas são a abertura para achar as que estão certas”.
(Carl Sagan)

O *Human T-Cell Lymphotropic Virus* (HTLV) é um retrovírus transmitido de pessoa a pessoa por meio de relações sexuais, amamentação e contaminação sanguínea. O número de indivíduos infectados pelo HTLV é crescente e silencioso por todo o mundo, devido ao fato de que somente 5% dos infectados apresentam sinais e sintomas. Estima-se que existam de 15 a 20 milhões

de pessoas no mundo vivendo com este retrovírus.¹ O Brasil é o país que abriga o maior número absoluto de infectados, afetando cerca de 2,5 milhões de indivíduos.²

A doença pode comprometer diversos sistemas no corpo, impactando direta e negativamente a qualidade de vida dos acometidos. Os sinais e sintomas incluem a mielopatia ou paraparesia espástica tropical, conhecida como HAM/TSP. A HAM/TSP é uma condição neurológica associada ao HTLV-1, de evolução lenta, crônica, progressiva e desmielinizante, que afeta predominantemente a medula espinal e apresenta sintomatologia do neurônio motor inferior.³ Entre as queixas manifestadas, observa-se dor crônica de moderada a alta intensidade, distúrbios do equilíbrio e da marcha, e disfunções sexuais e urinárias. Como é uma doença que ainda não tem cura, o tratamento se baseia na prevenção e no alívio dos sintomas. A fisioterapia é um dos tratamentos que tem se mostrado de grande valia para essa população, já que utiliza recursos de baixo custo que tendem a amenizar a intensidade dos sintomas, sem produzir efeitos colaterais, contribuindo para o retardo da evolução da doença.⁴

Na HAM/TSP, o vírus invade o sistema nervoso central e causa inflamação dos linfócitos T que danificam os circuitos cerebrais e tratos espinais, causando disfunções, dor e incapacidade para realização das atividades de vida diária.³ Com a progressão e cronicização dos sintomas, o cérebro sofre uma alteração mal adaptativa afetando ainda mais o processamento da dor e do movimento. A lesão é mais decorrente da reação do corpo ao vírus do que ao vírus em si e pode levar os acometidos à necessidade de cadeiras de rodas após dois a dez anos dos primeiros sintomas. Muitos pacientes precisam de adaptações para as atividades de vida diária, que estão associadas ao aumento da deficiência física, risco de quedas, redução da qualidade de vida e da capacidade de trabalho. Viver com essa doença pode gerar consequências sociais, isolamento e depressão.⁵ Por isso, a fisioterapia se faz tão necessária para proteção, promoção da saúde, tratamento de disfunções físicas e emocionais, e reabilitação para uma maior participação social dos acometidos.

Apesar de pesquisas e da prática clínica demonstrarem a importância da fisioterapia para essa população, a produção científica no tema ainda é incipiente, principalmente testando procedimentos terapêuticos. Nós realizamos um trabalho cientométrico⁶ no tema e identificamos apenas 68 estudos envolvendo fisioterapeutas, sendo 21 intervencionais. Os recursos terapêuticos mais testados foram exercícios funcionais individuais e em grupo, incluindo o Pilates^{7,8}, cartilhas de exercícios domiciliares⁹, terapia virtual^{10,11}, facilitação neuromuscular proprioceptiva^{12,13}, além de eletroestimulação periférica e biofeedback para o assoalho pélvico.^{14,15} Os estudos sobre a cinesioterapia e eletroestimulação periférica têm demonstrado resultados positivos no equilíbrio, na mobilidade, na força muscular, independência funcional e, por conseguinte, na qualidade de vida.

No entanto, protocolos de exercícios terapêuticos necessitam ser aperfeiçoados, especialmente no que tange à dose e à progressão. Por um lado, exercícios individualizados como se usa na facilitação neuromuscular proprioceptiva, demonstram eficácia na redução da espasticidade e melhoram o controle do movimento e o nível de funcionalidade, porém são casos isolados e têm custo mais elevado. Exercícios em grupo são mais acessíveis para a população, podem ter um profissional assistindo um grupo de infectados, o que reduz custos, e incluem o aspecto do compartilhamento de experiências com seus pares,

melhorando a função relacional. Já os exercícios domiciliares estimulam a autonomia para o autocuidado e geram oportunidades de acesso para os que não conseguem participar dos serviços ambulatoriais. Por isso, as três modalidades de exercícios terapêuticos necessitam ser testadas em ensaios clínicos com maior tamanho amostral e maior detalhamento dos protocolos, por um tempo de seguimento maior para que se possa verificar um maior tamanho de efeito e melhorar os níveis de recomendação.

O HTLV-1 associado à paraparesia espástica pode gerar alterações morfológicas e funcionais do sistema respiratório. O processo de desmielinização crônica progressiva leva a um enfraquecimento dos músculos respiratórios. Alguns estudos de protocolos desenvolvidos com indivíduos com essa disfunção apresentaram bons resultados na melhora da força muscular. Em um dos trabalhos foi realizado exercícios caseiros sob supervisão indireta de forma preventiva, melhorando a capacidade inspiratória dos indivíduos. Já em um outro protocolo foi observado melhora tanto dos músculos inspiratórios como expiratórios, mas não houve melhora na mobilidade torácica.^{16,17} Os exercícios respiratórios, portanto, se mostraram um recurso de grande valia para auxiliar a performance muscular respiratória prejudicada nos indivíduos que desenvolvem a HAM/TSP. Ressalta-se, entretanto, que um dos estudos foi um estudo de caso e, embora tenha apresentado um bom resultado, nota-se que se faz necessário o desenvolvimento de novos estudos com um tamanho amostral maior.

A eletroestimulação periférica é um recurso interessante para o fortalecimento muscular e o controle motor. Além das aplicações na região do assoalho pélvico que foram testadas com excelentes resultados^{14,15}, podem ser ainda aplicadas em outros grupos musculares específicos para melhorar o controle postural e a marcha. Já os resultados com a terapia virtual nos poucos estudos realizados não foram interessantes para justificar insistir nesta modalidade terapêutica para esta população.^{10,11}

Alguns estudos têm utilizado a neuromodulação transcraniana por estimulação por corrente direta (tDCS) e por estimulação magnética (rTMS).^{18,19} A neuromodulação não invasiva é um recurso de baixo risco, boa tolerabilidade e eficácia em diversas condições semelhantes, se apresentando como uma alternativa a ser testada nesta população.²⁰ Outros estudos poderão ser realizados a partir das limitações

dos dois únicos estudos realizados, possibilitando encontrar uma alternativa eficiente e com maior tamanho de efeito para aliviar o sofrimento dos infectados pelo HTLV-1. Foi desenvolvido um protocolo²¹ para testar esta modalidade fisioterapêutica, no entanto, a pandemia que afetou o mundo em 2020 impediu a realização deste estudo até o momento. Acredita-se que esse possa ser um caminho muito relevante para a fisioterapia aplicada na HAM/TSP.

Pode-se perceber a necessidade do desenvolvimento de novas pesquisas no tema da fisioterapia para pacientes com HTLV-1, e, em especial, testando modalidades de intervenção, para que se possa identificar novos caminhos e melhorar o nível de evidências para uma prática clínica segura e respaldada. Enquanto não se descobre a cura dessa patologia, ao menos a fisioterapia pode aliviar os sintomas e melhorar a qualidade de vida com baixos riscos e custos.

Contribuições das autoras

Ambas as autoras conceberam e redigiram a versão final do relato.

Conflitos de interesses

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo, mas não se limitando a subvenções e financiamentos, participação em conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc.).

Referências

1. Gessain A, Cassar O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. *Front Microbiol.* 2012;3:388. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2012.00388>
2. Arruda ABL, Queiroz HÁ, Gomes FVBAF, Arruda AAL. Levantamento de casos de HTLV positivos ou indeterminados nos candidatos à doação de sangue. *Braz. J. Hea.* Ver [Internet]. 2019;2(4):3881-3895. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/2898>
3. Souza LA, Lopes IGL, Maia EL, Azevedo VN, Machado LFA, Ishak MOG, et al. Caracterização molecular do HTLV-1 em pacientes com paraparesia espástica tropical/mielopatia associada ao HTLV-1 em Belém, Pará. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2006;39(5):504-06. <https://doi.org/10.1590/S0037-86822006000500017>
4. Macêdo MC, Mota RS, Patrício NA, Baptista AF, Andrade Filho AS, Sá KN. Pain and quality of life in human T-cell lymphotropic virus type 1-associated myelopathy or tropical spastic paraparesis after home-based exercise protocol: a randomized clinical trial. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2019;52:e20180270. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0270-2018>
5. Gascón MR, Capitão CG, Casseb J, Nogueira-Martins MCF, Smid J, Oliveira ACP. Prevalence of anxiety, depression and quality of life in HTLV-1 infected patients. *Braz J Infect Dis.* 2011;15(6):578-82. <https://doi.org/10.1590/S1413-86702011000600013>
6. Tambon LGL, Quixada AP, Sá KN. Cenário das pesquisas em Fisioterapia para pessoas com Human T-Cell Lymphotropic Virus (HTLV): estudo cientométrico. *Braz. J. Dev.* 2022;8(2):12025-12042. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n2-238>
7. Borges J, Baptista AF, Santana N, Souza I, Kruschewsky RA, Galvão-Castro B, et al. Pilates exercises improve low back pain and quality of life in patients with HTLV-1 virus: A randomized crossover clinical trial. *J Bodyw Mov Ther.* 2014;18(1):68-74. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2013.05.010>
8. Klautau AV, Pinto DS, Santana BB, Queiroz MAF, Silva ANMR, Cayres-Vallinoto IMV, et al. Pilates exercise improves the clinical and immunological profiles of patients with human T-cell lymphotropic virus 1 associated myelopathy: A pilot study. *J Bodyw Mov Ther.* 2020;24(3):1-8. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2020.02.012>
9. Mota RS, Macêdo MC, Corradini S, Patrício NA, Baptista AF, Sá KN. Efeitos de exercícios domiciliares sobre a postura e mobilidade de pessoas com HAM/TSP: ensaio clínico randomizado. *Arq Neuropsiquiatr* 2020;78(3):149-57. <https://doi.org/10.1590/0004-282X20190169>
10. Arnault VACO, Macêdo M, Pinto EBC, Baptista AF, Castro-Filho BG, Sá KN. Virtual reality therapy in the treatment of HAM/TSP individuals: randomized clinical trial. *Revista Pesquisa em Fisioterapia.* 2014;4(2):99-106. <https://doi.org/10.17267/2238-2704rpf.v4i2.447>
11. Patrício NA, Vidal DG, Pinto EB, Sá KN, Baptista AF. Effectiveness of virtual reality games for falls, postural oscillations, pain and quality of life of individual HAM/TSP: a randomized, controlled, clinical trial. *J Neurovirol.* 2020;26(5): 676-86. <https://doi.org/10.1007/s13365-020-00880-x>
12. Britto VLS, Correa R, Vincent MB. Proprioceptive neuromuscular facilitation in HTLV-I-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2014;47(1):24-9. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0245-2013>
13. Costa KHA, Silva TBV, Souza GS, Barbosa RFM. Influence of proprioceptive neuromuscular facilitation on the muscle tonus and amplitude of movement in HTLV-1-infected patients with HAM/TSP. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2018;51(4):550-53. <https://doi.org/10.1590/0037-8682-0115-2017>

14. Bottini DAMC, Assis PV, Salgado PR, Domingos JA, Christofoletti G, Pegorare ABGS. Treinamento do assoalho pélvico com ou sem eletroterapia no tratamento dos sintomas da hiperatividade do detrusor em mulheres com esclerose múltipla e mielopatia associada ao HTLV-I (HAM/TSP): um ensaio clínico randomizado. *Fisioter Bras* [Internet]. 2019;20(4):500-08. Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/2555>
15. Andrade RCP, Neto JA, Andrade L, Oliveira TSS, Santos DN, Oliveira CJV, et al. Effects of Physiotherapy in the Treatment of Neurogenic Bladder in Patients Infected with Human T-Lymphotropic Virus 1 (HTLV-1). *Urol*. 2016;89:33-39. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2015.09.036>
16. Dias ACL, Gomes IF, Bittencourt KC, Rocha RSB, Falcão LFM, Normando VMF. Benefícios do treinamento muscular inspiratório sob supervisão indireta domiciliar em pacientes com vírus linfotrópico de células T humana tipo 1. *Fisioter. mov*. 2020;33:e003358. <https://doi.org/10.1590/1980-5918.032.e003358>
17. Lima GL, Marques K, Sá PM. Fisioterapia respiratória na paraparesia espástica tropical decorrente do HTLV 1. *Fisioterapia Ser* [Internet]. 2016;11(2):117-19. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Nelio-Souza/publication/308513431_Efeito_da_Imagética_motora_na_síndrome_de_dor_complexa_regional_tipo_1_uma_revisão_crítica/links/5e308641a6fdccd965732a6e/Efeito-da-Imagética-motora-na-síndrome-de-dor-complexa-regional-tipo-1-uma-revisão-crítica.pdf#page=58
18. Souto G, Borges IC, Goes BT, Mendonça ME, Gonçalves RG, Garcia LB, et al. Effects of tDCS-induced Motor Cortex Modulation on Pain in HTLV-1 A Blind Randomized Clinical Trial. *Clin J Pain*. 2014;30(9):809-15. <https://doi.org/10.1097/ajp.0000000000000037>
19. Amiri M, Nafissi S, Jamal-Omidi S, Fatehi F. Effect of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Reducing Spasticity in Patients Suffering From HTLV-1-Associated Myelopathy. *J Clin Neurophysiol*. 2014;31(6):547-51. <https://doi.org/10.1097/wnp.000000000000102>
20. Razza LB, Palumbo P, Moffa AH, Carvalho AF, Solmi M, Loo CK, et al. A systematic review and meta-analysis on the effects of transcranial direct current stimulation in depressive episodes. *Depression and Anxiety*. 2020;37(7):594-608. <https://doi.org/10.1002/da.23004>
21. Tambon LGL, Santos CL, Fonseca EP, Santos DN, Gomes YO, Baptista AF, et al. Effect of neuromodulation on pain and functional mobility in people with HTLV-1: randomized clinical trial protocol. *Evid*. 2022;4:e4193. <https://doi.org/10.17267/2675-021Xevidence.2022.e4193>