
INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA E SÍNDROME DA IMUNODEFICIÊNCIA ADQUIRIDA ASSOCIADA À LEUCOENCEFALOPATIA E NEUROTOXOPLASMOSE: relato de caso

Physical therapy intervention and acquired immunodeficiency syndrome associated to leukoencephalopathy and neurotoxoplasmosis: case's relate

Karen Lúcia de Araújo Freitas Moreira

Fisioterapeuta, M. Sc., Professora Assistente do Departamento de Fisioterapia da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa – PB. e-mail: karenfisio2004@yahoo.com.br

Lidiane Dornelas

Acadêmica do Curso de Fisioterapia, UFPB, João Pessoa – PB. e-mail: lidiane_dornelas@hotmail.com

Gracilene Rodrigues Tavares

Acadêmica do Curso de Fisioterapia, UFPB, João Pessoa – PB. e-mail: gracilene.rt@click21.com.br

Suellen Marinho Andrade

Acadêmica do Curso de Fisioterapia, UFPB, João Pessoa – PB. e-mail: suellenandrade@gmail.com

Resumo

No presente trabalho, relata-se um caso de paciente com Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) associada à Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva (LMP) e Neurotoxoplasmose (NT), descrevendo sua evolução clínica e intervenção fisioterapêutica durante o período de um ano. A SIDA consiste na infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana e nas contagens de células CD4 abaixo de 200/mm³, possui considerável incidência em vários países e apresenta-se geralmente associada a outras afecções oportunistas; as duas mais comuns são a LMP, doença desmielinizante do sistema nervoso central, e a NT, que nestes pacientes é causada pela reativação de uma infecção latente provocada pelo parasita intracelular *Toxoplasma gondii*. Para avaliação do paciente, foram utilizados a escala de Ashworth, a Medida de Independência Funcional, a escala de Equilíbrio de Berg e o Teste de Função Muscular. Foi aplicada uma estratégia de tratamento fisioterapêutico envolvendo alongamentos, exercícios ativos e resistidos, exercícios de Frenkel, facilitação neuromuscular proprioceptiva e método neuroevolutivo. A intervenção fisioterapêutica mostrou-se eficaz para boa evolução do paciente, comprovada pela diminuição dos déficits apresentados no início da terapia e significativa melhora no prognóstico. O estudo vem colaborar para obtenção de maior massa crítica nessa temática, demonstrando bons resultados da atuação fisioterapêutica e incentivando o desenvolvimento de novos estudos.

Palavras-chave: Síndrome da imunodeficiência adquirida; Leucoencefalopatia multifocal progressiva; Neurotoxoplasmose; Fisioterapia.

Abstract

*The present work reports the case of a patient with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) associated to Progressive Multifocal Leukoencephalopathy (PML) and Neurotoxoplasmosis (NT), describing his clinical evolution and physiotherapical intervention during the period of one year. AIDS consists of the infection for Human Immunodeficiency Virus and in the countings of cells CD4 below of 200/mm³; it possess considerable incidence in some countries and is presented generally associated to other opportunist diseases; two more common they are the LMP, desmielinizante disease of the central nervous system, and the NT, that in these patients is caused by the reactivation of a latent infection provoked by the intracellular parasite *Toxoplasma gondii*. For the patient's evaluation, the Scale of Ashworth, the Scale of Measure of Functional Independence, the Scale of Balance of Berg and the Test of Muscular Function were used. The strategy of treatment focused on stretching, active and resisted exercises, Frenkel's exercises, Proprioceptive Neuromuscular Facilitation and Neuro-Developmental Treatment. The conducted physiotherapical intervention was shown to be effective for a good evolution of the patient, what was proven by the decrease of the deficits presented in the beginning of the therapy and the significant improvement on prognosis. The study comes out to collaborate in the promotion of a larger critical mass about the theme, demonstrating good results of a physiotherapical performance and motivating the development of new studies.*

Keywords: *Acquired immunodeficiency syndrome; Leukoencephalopathy; Progressive multifocal; Toxoplasmosis; Cerebral; Physical therapy.*

INTRODUÇÃO

A atual definição da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) inclui a infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) e as contagens de células CD4 abaixo de 200/mm³, independente da condição de distúrbios oportunistas ou concomitantes, ocorrendo infecção principalmente de células mononucleares e macrófagos (1).

Segundo dados do Programa das Nações Unidas sobre HIV/AIDS (Unaid) e da Organização Mundial da Saúde (OMS), há cerca de 40,3 milhões de pessoas infectadas pelo vírus da SIDA em todo o mundo (2). A Neurotoxoplasmose (NT) representa a infecção oportunista mais freqüente no sistema nervoso central (SNC) em indivíduos HIV positivo (7 a 68% dos casos de SIDA) e é causada pela reativação de uma infecção latente provocada por um parasita intracelular denominado *Toxoplasma gondii*, que atinge o SNC (3). Já em relação à Leucoencefalopatia Multifocal Progressiva (LMP), observa-se que 85% dos pacientes com esta afecção foram infectados pelo vírus HIV e 4 a 5% dos indivíduos com SIDA desenvolvem a doença. Ela é uma afecção desmielinizante do sistema nervoso central, que resulta em infecção dos oligodendrócitos relacionada a um vírus neurotrópico chamado JC – iniciais do primeiro paciente em que a infecção foi descrita (4, 5).

As complicações neurológicas acometem cerca de 43 a 70% dos pacientes com SIDA, LMP e NT constituindo importante causa de morbidade e mortalidade. O quadro clínico caracteriza-se por ataxia, tremores, dismetria, paresias, hemiplegias, hiper-reflexia, hipertonia, hipotrofia, tremor de cabeça, distúrbios da comunicação, sendo ainda encontradas crises convulsivas tônico-clônicas, confusão mental e desorientação (3, 6).

A fisioterapia, na área de promoção e proteção da saúde, representa uma mais valia para os pacientes, mas para tal é necessário assegurar a efetividade das práticas, o que só é possível mediante planejamento cuidadoso e avaliação criteriosa (7).

Considerando a importância do tratamento de pacientes com SIDA, LMP e NT, e a escassez de estudos científicos sobre a atuação fisioterapêutica para estes pacientes, o objetivo deste trabalho foi relatar o caso de um paciente com SIDA, associada à LMP e NT, descrevendo a intervenção fisioterapêutica aplicada e sua evolução clínica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esta investigação estrutura-se metodologicamente no tipo estudo de caso (8). Para sua execução, o estudo foi submetido à avaliação e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências da Saúde, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). O paciente em questão assinou um termo de consentimento autorizando a realização e a publicação do estudo. Foi respeitada sua autonomia e a garantia do seu anonimato, assegurando sua privacidade quanto a dados confidenciais, como rege a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

O procedimento de avaliação adotado no estudo visou a descrever e analisar o comprometimento causado pelas afecções aqui discutidas. Os seguintes parâmetros foram avaliados: anamnese, distúrbios cognitivos, alterações de sensibilidade, tônus, trofismo, equilíbrio, coordenação, presença de tremores e/ou espasmos, deambulação, independência nas atividades de vida diária. Para mensuração e avaliação do quadro clínico, utilizou-se a escala de Ashworth (9), a Medida de Independência Funcional (MIF) (10), a escala de Equilíbrio de Berg (11), a Escala de Avaliação da Gravidade do Tremor (EAGT) (12) e o Teste de Função Muscular (13). Foi aplicada uma estratégia de tratamento fisioterapêutico, voltada às necessidades específicas do paciente, baseadas em abordagens validadas na literatura (14, 15, 16).

RELATO DE CASO

Paciente de 33 anos, solteiro, residente na cidade de João Pessoa, foi admitido na Clínica Escola de Fisioterapia da UFPB para tratamento de manifestações clínicas, decorrentes de LMP e NT, diagnosticadas, respectivamente, por tomografia computadorizada e método histoquímico. A sorologia positiva para o HIV foi obtida seis meses antes do início do tratamento fisioterapêutico, pelo teste ELISA. Em tomografia realizada no início do tratamento, observaram-se áreas de sinal anômalo comprometendo a substância branca profunda de ambos os hemisférios cerebrais, núcleos da base e região periaquedutal.

À admissão, as manifestações neurológicas do paciente estavam relacionadas ao tônus, trofismo, força muscular, equilíbrio, coordenação e a distúrbios da comunicação. Ao exame físico, o paciente apresentava, no dimídio direito, hipotrofia do músculo quadríceps e hipertonia na musculatura adutora – espasticidade grau 2, segundo escala de Ashworth (9). Quanto à força muscular, foi observado déficit nos seguintes músculos: trapézio, deltóide e bíceps braquial, do membro superior direito (MSD), com força muscular grau 3, sendo grau 5 no membro contralateral, para todos os grupos musculares; já no membro inferior direito (MID), os flexores do quadril, quadríceps e tibial anterior possuíam força muscular grau 3 e grau 5 em todos os músculos do membro contralateral, conforme Teste de Função Muscular (13). O paciente apresentava déficit de coordenação e equilíbrio, sendo realizada a deambulação com auxílio de acompanhantes. Em relação aos distúrbios da fala, foram observadas disfonia e disartria. Não apresentava alterações cognitivas, sensitivas, todos os reflexos eram presentes e normais. Atingiu escore 80, na MIF (10), cuja pontuação máxima é de 156 pontos; e escore 16, na escala de Equilíbrio de Berg (11), cuja pontuação máxima é de 54 pontos. Segundo EAGT (12), atingiu escore 0, apresentando, portanto, ausência de tremores.

O tratamento fisioterapêutico teve como objetivos melhorar o equilíbrio, a coordenação, otimizar a força muscular, normalizar o tônus e promover a independência funcional do paciente. O protocolo aplicado constituiu-se de: alongamento ativo da musculatura adutora do MID e movimentação ativa dos membros superiores e inferiores em todos os planos de movimento com 3 séries de 3 repetições e pausas de 1 minuto entre cada série; exercícios de movimentação-alvo, utilizando cones e jogos de encaixe; método de facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) ativo-resistida, utilizando padrão bilateral de flexão-abdução-rotação externa, seguidos pelo padrão antagonista desta diagonal de movimento no MSD e somente padrão unilateral de flexão-abdução-rotação externa no MID; exercícios proprioceptivos e de equilíbrio, com bolas de Bobath, nos planos frontal e sagital, aliados ao encorajamento das reações de equilíbrio na seqüência do neurodesenvolvimento, sendo estas mantidas em um nível automático; estimulação do equilíbrio em pé, utilizando PNF, com técnicas de estabilização rítmica e co-contração; treino de marcha, livre e sem resistência, nas barras paralelas. As sessões foram realizadas três vezes por semana, com duração de 50 minutos. Além da fisioterapia, o paciente encontrava-se sob

tratamento medicamentoso, fazendo uso de leucovorina cálcica, 15 mg, uma vez ao dia; pirimetamina, 25 mg, duas vezes ao dia; sulfadiazina, 100 mg, quatro vezes ao dia e gabapentina, 300 mg, seis vezes ao dia.

Após 5 meses de tratamento, o paciente apresentou tremores graves, com escore 7, segundo Escala de Avaliação da Gravidade do Tremor (12). O tremor era de baixa frequência, afetava todas as partes do corpo, presente durante o repouso, intensificado durante o movimento, na manutenção de posturas fixas e desaparecia durante o sono. Diante desta nova manifestação clínica, foram adicionados ao tratamento estimulação diafragmática e manobras de compressão-descompressão, com o intuito de prevenir complicações cardiorrespiratórias e fadiga da musculatura respiratória; exercícios de coordenação de Frenkel; fortalecimento da musculatura de fixação por meio de estabilização rítmica associada a técnicas de estabilização proximal e co-contração nas articulações proximais afetadas, com estimulação verbal e visual; exercícios para MSD com demandas crescentes de velocidade e precisão; treino de marcha, com resistência associada ao método PNF e atividades gerais de coordenação geral, progredindo de controle motor grosseiro para fino. Quanto à medicação, houve alteração no uso de gabapentina, que passou a ser administrada, em doses de 300 mg, apenas quatro vezes ao dia, e adição de clonazepam (6 mg, uma vez ao dia).

Nos três meses subseqüentes a esta terapia, observou-se diminuição significativa dos tremores e da ataxia, porém a ressonância magnética, comparativamente à realizada no início do tratamento, demonstrou extensão das lesões, estas atingindo o hemisfério cerebelar esquerdo e pedúnculos cerebelares médios, que anteriormente não haviam sido comprometidos.

Com a evolução apresentada pelo paciente, decorrente da redução dos tremores, a conduta fisioterapêutica foi mantida, sendo adicionados exercícios na cama elástica, na prancha de equilíbrio e treino de marcha nas barras paralelas, com obstáculos e demandas progressivas de adaptação em diferentes direções e velocidades, a fim de melhorar o equilíbrio e independência funcional.

Após 8 meses de tratamento, o paciente encontrava-se clinicamente estável, com ausência de espasticidade, melhora do trofismo no quadríceps do MID, aumento da força muscular – grau 4 para trapézio e deltóide do MSD e para quadríceps e tibial anterior do MID, conforme Teste de Função Muscular (13), e redução dos tremores – escore 4, na EAGT (12). Obteve escore 110, segundo MIF (10), e escore 49 na escala de Equilíbrio de Berg (11). Apresentou melhora da coordenação e velocidade durante a marcha. Além do acompanhamento com neurologistas e fisioterapeutas, o paciente também é assistido por um psicólogo e por fonoaudiólogos.

DISCUSSÃO

As manifestações neurológicas decorrentes da associação de LMP e NT em pacientes com SIDA, embora dependam da localização das lesões, são relacionadas a anormalidades cognitivas, cefaléia, déficit motor, letargia, ataxia, sintomas neuro-oftálmicos, disartria e distúrbios sensoriais, estes ocorrendo em cerca de 10% dos casos e sendo menos freqüentes que os distúrbios motores (17, 18). Algumas manifestações como cefaléia, sinais focais, alteração do nível de consciência, mioclonias e tremores, quando encontradas, geralmente estão associadas apenas a NT, enquanto que paresias, hemiplegias, hiper-reflexia, hipertonia, hipotrofia, tremor de cabeça, distúrbios da comunicação foram encontradas relacionadas majoritariamente à LMP (6). No presente relato, houve franco predomínio de alterações na coordenação e no desempenho motor, com preservação da consciência e sem anormalidades relacionadas ao sistema visual.

O tremor associado à LMP não é freqüentemente relatado; a ocorrência de distúrbios do movimento não se apresenta de modo freqüente nesta doença. Sugere-se o envolvimento dos lobos parietal e occipital, dos gânglios da base e estrutura tálamo-corticais como justificativas para o aparecimento desses raros distúrbios (19). Por sua vez, a predileção do *Toxoplasma Gondii* pelos gânglios da base pode causar distúrbios do movimento (20). Neste estudo, relata-se a ocorrência de tremor grave em paciente imunossuprimido. Suas manifestações e análise da RM, demonstrando comprometimento dos pedúnculos cerebelares médios, núcleos da base e região periaquedutal, sugerem ser ele do tipo tremor de Holmes, encontrado em trabalhos semelhantes, que retratam a ocorrência de SIDA com doenças oportunistas (21, 22). Ele também é conhecido por tremor do núcleo rubro, caracterizado por estar presente durante a manutenção

de posturas fixas, desenvolvimento da amplitude e de movimentos voluntários. Sua frequência é baixa, 2-4 Hz; a anatomia do tremor não é bem conhecida, mas supõe-se que seu aparecimento esteja ligado com interrupções nas projeções do núcleo dentado, na região do pedúnculo cerebelar superior (23). Os achados da RM do paciente aqui retratado sugerem ser o tremor secundário à co-infecção de LMP e NT e sua notável diminuição decorre da terapia aplicada para combater as afecções.

Embora haja escassez de trabalhos na literatura em relação ao tratamento fisioterapêutico para pacientes com SIDA associada à LMP e NT, existem relevantes evidências que suportam o papel de gerenciamento do estresse no treinamento com exercícios como um meio de explicar um tamponamento dos efeitos estressores supressivos, facilitando assim um retorno das células CD4. A intervenção com exercícios logo no início, de acordo com as orientações, é mais prudente para evitar infecções oportunistas por todo o espectro da doença por HIV (1). A terapia aqui descrita foi aplicada no início do aparecimento dos sintomas e embora a infecção já estivesse instalada, observou-se boa resposta do paciente.

Umphred (24) descreve que a facilitação neuromuscular proprioceptiva (PNF) consiste em exercícios terapêuticos que usam uma série de padrões de facilitação e sinergias em um esforço para conseguir fortalecimento muscular, reeducação neuromuscular e “extravasamento” dos grupos musculares mais fortes e não isoladamente. E quando a ataxia está relacionada com diminuição da propriocepção, os exercícios de coordenação de Frenkel, a utilização de *feedback* visual e o engajamento em atividades de coordenação para diminuição da velocidade do tremor podem promover aumento do *feedback* e melhorar a estabilidade.

O prognóstico de um paciente com LPM associada à NT em pacientes com SIDA é geralmente com apresentação de sobrevida de 1 a 6 meses (25, 26). No presente estudo, a RM revelou extensão das lesões, porém observou-se diminuição dos déficits apresentados no início da terapia e estabilização do quadro clínico do paciente. Isso sugere que a intervenção fisioterapêutica pode minimizar a apresentação clínica dessa doença, podendo interferir no seu prognóstico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As limitações deste estudo se baseiam no fato de os resultados e análises se limitarem a um estudo de caso, o que restringe seu escopo de generalização empírica.

Contudo, diante das respostas obtidas e da escassez significativa de estudos sobre fisioterapia em pacientes com SIDA associada a doenças oportunistas, o presente relato de caso vem colaborar para obtenção de maior massa crítica nessa temática, demonstrando bons resultados da atuação fisioterapêutica, mas incentiva o desenvolvimento de novos estudos, que possam consolidar a importância e eficácia dessa atuação.

REFERÊNCIAS

1. Galantino ML. Infecção pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV): vivendo com uma doença crônica. In: Umphred DA. Reabilitação neurológica. São Paulo: Manole; 2004. p. 584-607.
2. Casos de HIV chegam a 40, 3 mi no mundo, diz ONU. Folha Online. 2005 nov. 21; Mundo: 94.
3. Passos LN, Araújo F, Andrade JHF. Toxoplasma encephalitis in aids patients in São Paulo during 1988 and 1991: a comparative retrospective analysis. Rev Inst Med Trop. 2000; 42(3):141-145.
4. Rosenberg RN. Atlas de neurologia clínica. Rio de Janeiro: Revinter; 2000.
5. Rueger M, Miletic H, Dorries K, Wyen C, Eggers C, Deckert M, et al. Long-term remission in progressive multifocal leucoencephalopathy caused by idiopathic CD4+ T Lymphocytopenia: a case report. Clin Infect Dis. 2006; 42:53-56.
6. Duran E, Mirazo I, Combol A. Experiencias clinicas: toxoplasmosis cerebral en pacientes con sida. Parasitol Dia. 1997; 21(3-4):123-128.
7. Yin R. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman; 2005.

8. Robalo L, Silva M. A promoção e a proteção da saúde em fisioterapia. EssFisOnline [periódico na internet]. 2005 Jun [acesso em 2006 Dez 12]; 1(3):19. Disponível em: <http://www.ess.ips.pt/EssFisiOnline/vol1n3/pdfs/A%20promocao%20e%20a%20proteccao%20da%20saude%20em%20fisioterapia.pdf>
9. Póo P, López-Casas J, Gálvan-Manso M, Aquino-Fariña L, Terricabras-Carol L, Campistol J. Botulinum toxin type A: indications and results. Rev Neurol. 2003; 37(1):74-80.
10. Lianza S. Medicina de reabilitação. 3ª ed. São Paulo: Guanabara Koogan; 2001.
11. Berg K, Wood-Dauphinee S, Williams, J. The balance scale: reliability assessment for elderly residents and patients with an acute stroke. Scand J Rehabil Med. 1995; 27(1):27-36.
12. Bain P, Findley L, Atchinson P, Behari M, Vidailhet M, Gresty M, et al. Assessing tremor severity. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1993; 56:868-73.
13. Daniels L, Worthingham C. Provas de função fuscular. Rio de Janeiro: Interamericana; 1973.
14. O'Sullivan S, Schmitz T. Fisioterapia: avaliação e tratamento. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2003.
15. Adler S; Beckers D; Buck M. PNF: facilitação neuromuscular proprioceptiva. 2ª ed. São Paulo: Manole; 1999.
16. Bobath, B. Atividade postural reflexa anormal causada por lesões cerebrais. 2ª ed. São Paulo: Manole; 1978.
17. Marçal C, Aquino M. Principais doenças pulmonares oportunistas e perfil dos pacientes aidéticos [monografia]. Goiânia: Universidade Católica de Goiás; 2003.
18. Kaplan J. Diagnosis, treatment, and prevention of selected common HIV- related opportunistic infections in the Caribbean region. Top HIV Med. 2004; 12(5):136-141.
19. Borges A, Figueiredo J. Detection of anti-Toxoplasma gondii IgG, IgM and IgA immunoglobulins in the serum, cerebrospinal fluid and saliva of patients with acquired immunodeficiency syndrome and neurotoxoplasmosis. Arq Neuropsiquiatr. 2004; 62(4):1033-1037.
20. Stockhammer G, Poewe W, Wissel J, Kiechl U, Maier H, Felber S. Progressive multifocal leukoencephalopathy presenting with an isolated focal movement disorder. Mov Disord. 2000; 15(5):1006-1009.
21. Melamed J, Dornelles F, Eckert G. Alterações tomográficas cerebrais em crianças com lesões oculares por toxoplasmose congênita. J Pediatr. 2001; 77(6):475-480.
22. Shankar R, Mahadevan A, Satishchandra P, Kumar RU, Yasha TC, Santosh V. Neuropathology of HIV/AIDS with an overview of the Indian scene. Indian J Med Res. 2005; 121(4):468-488.
23. Rieder C, Ziomkowski S. Head tremor and progressive multifocal leukoencephalopathy in AIDS patients: report of two cases. Arq Neuropsiquiatr. 2005; 63(1):150-153.
24. Umphred DA. Reabilitação neurológica. 4ª ed. São Paulo: Manole; 2004.
25. Arendt G, Nolting T. Neurological manifestations of the HIV infection. MMW Fortschr Méd. 2005; 147 Suppl. (1):75-77.
26. Lima MA, Andrade FV, Etchebehere, RM, Silva-Vergara, ML. Leucoencefalopatia multifocal progressiva como manifestação inicial da síndrome da imunodeficiência adquirida. Rev Soc Bras Med Trop. 1998; 31(6):569-574.

Recebido em: 10/04/2007

Received in: 04/10/2007

Aprovado em: 03/08/2007

Approved in: 08/03/2007