



Exercício físico como medida terapêutica na Síndrome de POEMS: relato de caso

Physical exercise as a therapeutic measure in POEMS Syndrome: case report

Vilma Maria Ribeiro¹ , Lícia Maria Belchior Almeida² , Luciana Dias Belchior³ 

1. Graduada em Fisioterapia pela Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil. 2. Graduada em Medicina pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil. 3. Doutora em Farmacologia pela Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

Resumo

Introdução: Síndrome de POEMS consiste na desordem paraneoplásica rara, por displasia celular plasmática, caracterizada, principalmente, por neuropatia. **Relato de Caso:** Paciente com síndrome de POEMS, sexo masculino, 56 anos, deambulando com o auxílio de andador, com incapacidade de caminhar por longas distâncias. Foi submetido à avaliação de espirometria, baropodometria e Teste do Índice do Andar Dinâmico (DGI) e SF-36, e, posteriormente, ao protocolo de intervenção para alongamento, força e equilíbrio. A avaliação pós-intervenção demonstrou aumento de força muscular e velocidade de marcha. **Conclusão:** As intervenções com exercícios físicos têm-se mostrado eficazes na melhora do equilíbrio e da qualidade de vida.

Palavras-chave: Síndrome POEMS. Exercício Físico. Qualidade de Vida.

Abstract

Introduction: POEMS syndrome consists of a rare paraneoplastic disorder, due to plasma cell dysplasia, characterized mainly by neuropathy. **Case Report:** Male patient with POEMS syndrome, 56 years old, walking with the help of a walker, unable to walk long distances. He was submitted to the evaluation of spirometry, baropodometry and Dynamic Floor Index Test (DGI) and SF-36, and, subsequently to the intervention protocol for stretching, strength and balance. The post-intervention evaluation showed an increase in muscle strength and gait speed. **Conclusion:** Physical exercise measures have proven effective in improving balance and quality of life.

Keywords: POEMS Syndrome. Exercise. Quality of Life.

INTRODUÇÃO

Síndrome de POEMS consiste na desordem paraneoplásica rara, por displasia celular plasmática cujos acrônimos (Polineuropatia, Organomegalia, Endocrinopatia, neoplasia de células plasmáticas monoclonais e alterações na pele [Skin changes]) cunhados por Bardwick, 1980, definem a doença¹.

A neuropatia é o sintoma inicial mais comum, fator dominante do quadro, apresentando desmielinização lenta e progressiva, que repercute em padrão sensitivo-motor simétrico e ascendente em extremidades².

Fisiopatologia pouco compreendida, produção de citocinas inflamatórias, como IL-1, IL-6 e VEGF, por células do plasma anormal, influenciam³.

Para diagnóstico, combinam-se características clínicas e laboratoriais. Segundo os critérios, dois são obrigatórios: polineuropatia e desordem monoclonal de células plasmáticas, incluindo um critério maior que pode ser lesão óssea esclerótica, doença de Castleman ou níveis elevados de VEGF, e ainda um critério menor, como organomegalia, edema, endocrinopatias, alterações cutâneas, papiledema ou trombocitose, sendo necessários três maiores e, ao menos, um menor para confirmar diagnóstico⁴.

Exercícios de alongamento, força e equilíbrio minimizam desconfortos, melhorando funcionalidade e possibilitando independência cotidiana ou ainda retardando a cronicidade patológica⁵.

RELATO DO CASO

Estudo de caso intervencionista em paciente com síndrome de POEMS atendido no Núcleo de Atenção Médica Integrada, de março a setembro, 2017.

Paciente, sexo masculino, 56 anos, sedentário, deambulando com andador, referindo incapacidade em caminhar por longas distâncias. Relata queda da própria altura há seis meses, por desequilíbrio ao levantar-se da cama. Utiliza medicações para neuropatia (Gabapentina 300mg), ansiedade (Cloridrato de amitriptilina 5mg) e diabetes mellitus (Cloridrato de metformina 500mg).

Realizaram-se avaliações iniciais de espirometria, baropodometria, estabilometria, perfil da marcha dinâmica, utilizando-se teste do Índice do Andar Dinâmico (DGI) e Medical Outcomes Short-Form Health Survey (SF-36), definindo qualidade de vida como ausência de limitação ou disfunção.

Correspondente: Lícia Maria Belchior Almeida. Rua Alexandre Baraúna, 949 - Rodolfo Teófilo, Fortaleza - CE, 60430-160. E-mail: liciamba@hotmail.com

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 27 Abr 2020; Revisado em: 2 Set 2020; Aceito em: 3 Set 2020

2 Exercício físico como medida terapêutica na síndrome de POEMS.

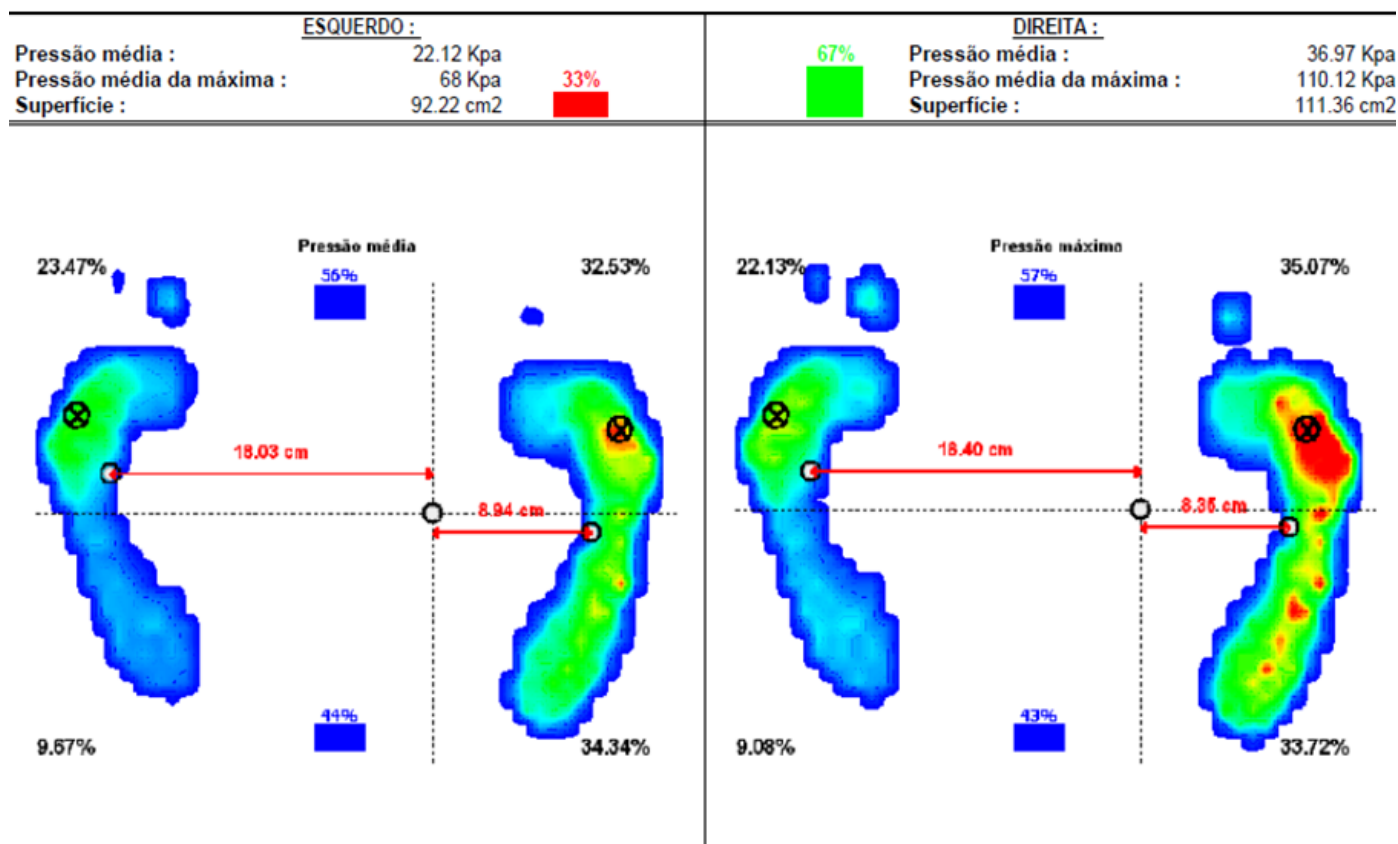
Na espirometria, registraram-se três melhores manobras, com variáveis mensuradas de Capacidade Vital Forçada (CVF) e Volume Expiratório Forçado no primeiro segundo (VEF1). Após teste inicial, obteve-se valor médio de CVF de 2.72 e de VEF1 de 2.19, sugerindo sessão de boa qualidade (C), evidenciando provável restrição da capacidade pulmonar.

Na baropodometria, utilizou-se Baropodômetro da marca Arkipelago, com a plataforma Footwork Pro®, superfície ativa de 400mm x 400mm. O indivíduo foi orientado a permanecer sobre a plataforma descalço, por 30 segundos, olhos abertos, pés separados, braços ao longo do corpo, visão fixa.

Avaliou-se a distância do Centro de Gravidade (CG): 8.35 cm no pé esquerdo (PE) e 18.40 cm no pé direito (PD). A variável pressão média foi de 22.12 Kpa no PE e 36.97 Kpa no PD. Nesse primeiro segmento do membro inferior, a superfície inicial encontrada foi 92.22 cm² (33%), e, para este último, 111.36 cm² (67%).

Analisou-se, também, a divisão de massa nos planos frontal e sagital, expressos em valores percentuais médios. Considerando o plano frontal, 57% encontravam-se no compartimento anterior e 43%, no posterior. No plano sagital, 33% no lado esquerdo e 67% no lado direito (figura 1).

Figura 1. Análise da Marcha Estática Pré-intervenção.



Confirmou-se, assim, que o paciente apresentava centro de gravidade anteriorizado e desviado para direita, justificando a postura adotada.

A análise da estabilometria registrou oscilações no eixo frontal em relação à superfície. Observou-se lateralização para esquerda de 49% em PE, 50% em corpo e 51% em PD, e para a direita de 51% em PE, 50% em corpo e 49% em PD. Em relação ao tempo, as porcentagens de lateralização para esquerda foram de 49% em PE, 60% em corpo e 42% em PD, e para a direita de 51% em PE, 40% em corpo e 58% em PD.

As oscilações no eixo sagital em relação à superfície evidenciaram anteriorização de 52% em PE, 50% em corpo e 49% em PD, e posteriorização de 48% em PE, 50% em corpo e 51% em PD. Quanto ao tempo, as porcentagens para anteriorização foram

37% em PE, 51% em corpo e 50% em PD, e posteriorização de 63% em PE, 49% em corpo e 50% em PD.

Quanto à análise da marcha, foram captados pela plataforma três passos, com distância média de 47.98 cm e tempo médio de 2.590 s, evidenciando que a pisada desse paciente era realizada, majoritariamente, com antepé, dificultando captação dos passos pelos eletrodos.

Avaliou-se, também, o perfil da marcha dinâmica, mediante DGI, com oito itens pontuados de 0 a 3, máximo de 24 pontos, no qual 19 pontos ou menos predizem riscos para quedas, e constituído das tarefas: caminhar em superfície plana, caminhar com mudança na velocidade da marcha, caminhar com movimentos horizontais e verticais da cabeça, passar por cima e contornar obstáculos, girar sobre próprio eixo e subir e

3 Exercício físico como medida terapêutica na síndrome de POEMS.

descer escadas. Foram obtidos 10 escores na pré-intervenção, valor preditivo para quedas.

Foi aplicado o SF-36, no qual 100 pontos identificam indivíduo sem problemas de saúde. Os domínios capacidade funcional e limitação por aspecto físico obtiveram escore mediano. O domínio limitação por aspecto emocional obteve pontuação máxima, evidenciando bom estado emocional. Demais domínios não foram estatisticamente relevantes.

Terminada avaliação, o paciente foi submetido ao protocolo de intervenção durante dois meses, duas vezes semanais, durante 60 minutos, total de 16 atendimentos.

Realizou-se alongamento e fortalecimento dos músculos glúteo máximo, tríceps sural e ísquios tibiais, com faixas elásticas (Theraband®) e caneleiras (Master cooper®), respectivamente, aumento progressivo da resistência de 0,5 kg a 1,3 kg.

Para equilíbrio, empregou-se bola suíça (Mercur® 65 cm), com contração isométrica dos membros inferiores e abdominais, nas semanas 1 e 2. Já nas 3 e 4, utilizou-se prancha de equilíbrio, com progressão de movimentar-se de um lado para outro sem se segurar, com olhos fechados. Nas semanas 5 e 6, solicitou-se

arremesso de bolas em recipiente simultâneo a saltos contínuos enquanto o paciente estava em cama elástica. Nas duas últimas, realizou-se circuito com cinco repetições contendo disco proprioceptivo, escadas, cones, prancha de equilíbrio, bola suíça e bambolês.

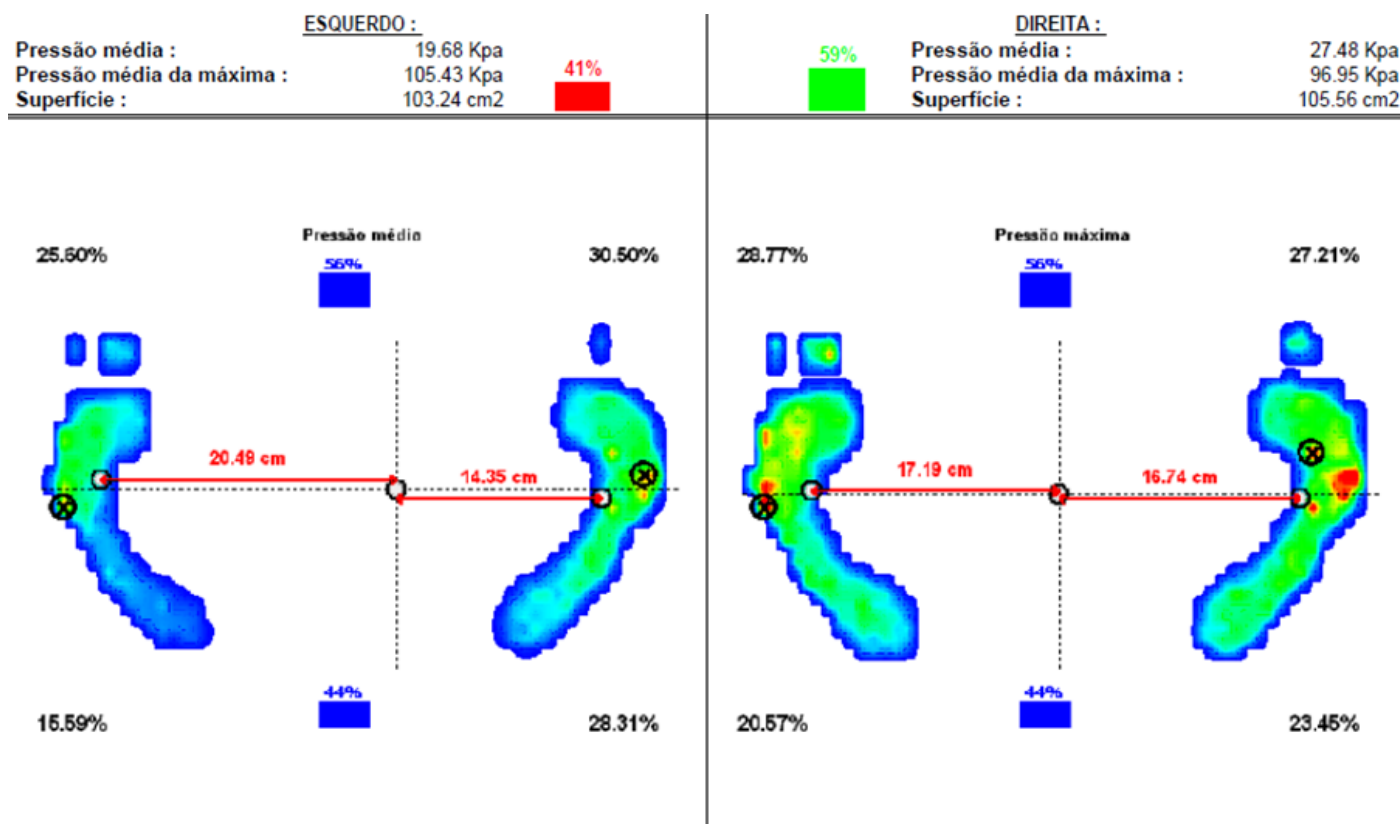
Findados 16 atendimentos, o paciente foi submetido à reavaliação.

Na espirometria pós-intervenção, apesar da modificação dos valores médios, o teste continua sugerindo sessão de boa qualidade (C), evidenciando provável restrição da capacidade pulmonar.

À baropodometria final, avaliou-se distância CG: 17.19 cm no PE e 16.74 cm no PD. A variável pressão média foi 19.68 Kpa no PE e 27.48 Kpa no PD. Para primeiro segmento do membro inferior, superfície inicial foi 103.24 cm² (41%), e, para último, 105.56 cm² (59%), evidenciando melhora.

Considerando divisão de massa no plano frontal, foi observado que 56% desta encontrava-se no compartimento anterior e 44% no posterior. Analisando plano sagital, apresentou-se 41% no lado esquerdo e 59% no direito, demonstrando melhor distribuição do equilíbrio (figura 2).

Figura 2. Análise da Marcha Estática Pós-intervenção.



Na estabilometria, registraram-se oscilações no eixo frontal em relação à superfície. Observou-se lateralização para esquerda de 55% em PE, 51% em corpo e 55% em PD, e para direita de 45% em PE, 49% em corpo e 45% em PD. Quanto ao tempo, as porcentagens de lateralização para esquerda foram 55% em PE, 22% em corpo e 46% em PD, e para direita 45% em PE, 78% em

corpo e 54% em PD, necessitando continuação da intervenção para maiores ganhos.

Analisando-se oscilações no eixo sagital quanto à superfície, observou-se anteriorização de 53% em PE, 49% em corpo e 54% em PD, e posteriorização de 47% em PE, 51% em corpo e 46%

4 Exercício físico como medida terapêutica na síndrome de POEMS.

em PD. Já no tempo, observou-se anteriorização de 46% em PE, 51% em corpo e 53% em PD, e posteriorização de 54% em PE, 49% em corpo e 47% em PD, evidenciando melhora.

Quanto à marcha, foram captados pela plataforma 10 passos, com distância média de 193.44 cm e tempo médio de 8.850 s, demonstrando sucesso nas passadas.

No pós-intervenção da marcha dinâmica, obtiveram-se 16 escores: valor preditivo para quedas com menores proporções. Considerando o SF-36 pós-intervenção, o domínio capacidade funcional obteve raw score de 50, mediano, e os domínios limitação por aspecto físico e emocional obtiveram pontuação máxima raw score de 100, demonstrando melhora nesses domínios.

Pós-intervenção, o quadro do paciente evoluiu com equilíbrio de tronco, ganho de força principalmente em membros inferiores. Passou a usar facilitador bengala, sentindo-se confiante, contribuindo para melhora dos aspectos físico e emocional.

DISCUSSÃO

A neuropatia, sintoma clássico, tende a iniciar com comprometimento sensorial nos pés, parestesias, sensação de queimação e dor, evoluindo com comprometimento motor,

acarretando fraqueza muscular e dificuldade em deambular⁶. Pelo estado neurológico desses indivíduos, queixas respiratórias estão presentes na maioria dos casos, indicando detrimentos na funcionalidade pulmonar, incluindo hipertensão pulmonar, deficiência de difusão de dióxido de carbono e doença pulmonar restritiva⁷⁻¹⁰. Essa evidência assemelha-se aos resultados do estudo que, por meio da espirometria, demonstrou possível restrição da capacidade pulmonar.

Para prevenir quedas, faz-se necessário aprimoramento na ativação da musculatura antigravitacional e estimulação de estruturas do equilíbrio¹¹, comprovando importância da continuidade da intervenção, pois, segundo avaliação DGI, o paciente obteve índice que prediz quedas.

A bola suíça é utilizada como instrumento para avaliar e tratar problemas de equilíbrio, sendo necessário feedback vestibular e proprioceptivo do paciente para respostas adaptativas apropriadas¹². Isso condiz com esse caso, em que se utilizou bola suíça para trabalhar propriocepção e equilíbrio.

O treinamento combinado de força com exercícios aeróbicos, três vezes semanais, durante 60 minutos, em pacientes com hemiparesia crônica contribui para fortalecimento muscular e melhora da qualidade de vida¹³. Nesse estudo, a realização de circuito evidenciou ganho de amplitude de movimento, força, resistência e equilíbrio.

REFERÊNCIAS

1. Hiyama K, Terashima H, Kuroda A, Harada K, Shibagaki Y, Hosaka A, et al. The first case of POEMS syndrome with synchronous breast cancer: What are the associated diagnostic challenges? *Clin Case Rep.* 2016 Mar; 4(4): 369–75. doi: 10.1002/ccr3.528.
2. Wang C, Guan Y, Cai Q, Su W, Zhou D, Li J. Rapidly Progressive Polyneuropathy in a Patient With Monoclonal Gammopathy: A Case Report of POEMS Syndrome and Beyond. *Medicine (Baltimore).* 2016 Abr; 95(16): e3453. doi: 10.1097/MD.0000000000003453.
3. D'Souza A, Hayman SR, Buadi F, Mauermann M, Lacy MQ, Gertz MA, et al. The utility of plasma vascular endothelial growth factor levels in the diagnosis and follow-up of patients with POEMS syndrome. *Blood.* 2011 Out; 118(17): 4663–4665. doi: 10.1182/blood-2011-06-362392.
4. Czczko LEA, Ferreira AM, Romanzini NB, Camina RH, Paiva ES. Síndrome de POEMS associada à doença de Castleman. Relato de caso e revisão da literatura. *Rev Bras Clin Med.* 2013 Jan-Mar; 11(1): 85-8.
5. Li J, Zhou DB, Huang Z, Jiao L, Duan MH, Zhang W, et al. Clinical characteristics and long-term outcome of patients with POEMS syndrome in China. *Ann Hematol.* 2011 Jul; 90(7): 819–26. doi: 10.1007/s00277-010-1149-0.
6. Dispenzieri A. POEMS syndrome. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program.* 2005 Jan; 2005(1):360-7. doi: doi.org/10.1182/asheducation-2005.1.360.
7. Dispenzieri A, Moreno-Aspitia A, Suarez GA, Mrtha Q, Gerardo CO, Ayalew T et al. Peripheral blood stem cell transplantation in 16 patients with POEMS syndrome, and a review of the literature. *Blood.* 2004 Nov;104(10): 3400–3407. doi: 10.1182/blood-2004-05-2046.
8. Allam JS, Kennedy CC, Aksamit TR, Dispenzieri A. Pulmonary manifestations in patients with POEMS syndrome: a retrospective review of 137 patients. *Chest.* 2008 Abr;133(4):969–974. doi: 10.1378/chest.07-1800.
9. Lesprit P, Godeau B, Authier FJ, Soubrier M, Zuber M, Larroche C, et al. Pulmonary hypertension in POEMS syndrome: a new feature mediated by cytokines. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998 Mar;157(3 Pt 1): 907–911. doi: 10.1164/ajrccm.157.3.9707095.
10. Bulisani ACP, Bueno LSM, Silva MJB, Giordani E, Guimarães HP, Lopes RD, et al. Síndrome POEMS (Polineuropatia, Organomegalia, Endocrinopatia, Proteína M e Alterações da Pele). Relato de Caso. *Rev Bras Clin Med.* 2008; 6: 202-04.
11. Barnett A, Smith B, Lord SR, Williams M, Baumand A. Community-based group exercises improves balance and reduces falls in at-risk older people: a randomised controlled trial. *Age Ageing.* 2003 Jul; 32(4):407-14. doi: 10.1093/ageing/32.4.407.
12. Leite NA, Borbáb ADO, Silva MJ, Nascimento SN, Silva NA, Conceição ECG. Uso da bola terapêutica no equilíbrio estático e dinâmico de pacientes com hemiparesia. *Fisioter Mov.* 2009 Jan-Mar; 22(1):121-31.
13. Teixeira-Salmela LF, Olney SJ, Nadeau S, Brouwer B. Muscle strengthening and physical conditioning to reduce impairment and disability in chronic stroke survivors. *Arch Phys Med Rehabil.* 1999 Out; 80(10): 1211-8. doi: 10.1016/s0003-9993(99)90018-7.

Como citar este artigo/How to cite this article:

Ribeiro VM, Almeida LMB, Belchior LD. Exercício físico como medida terapêutica na Síndrome de POEMS: relato de caso. *J Health Biol Sci.* 2020 J; 8(1):1-4.