

Fisioter Bras 2019;20(5):675-80
<https://doi.org/10.33233/fb.v20i5.2566>

RELATO DE CASO

Treinamento do assoalho pélvico na retenção urinária decorrente de encefalomielite aguda disseminada

Pelvic floor muscle training in neurogenic bladder due to acute disseminated encephalomyelitis syndrome

Ariane Tiemi Jyoboji Moraes Ito, Ft. *, Marilena Infiesta Zulim, Ft. M.Sc. **, Dayane Aparecida Moisés Caetano Bottini, Ft. ***, Minoru German Higa Júnior, M.Sc. ****, Peterson Vieira de Assis, D.Sc. *****, Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare, D.Sc. *****

Residente do Programa de Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados (CCI) - Hospital São Julião e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, **Programa Residência Multiprofissional em Cuidados Continuados Integrados (CCI) - Hospital São Julião e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande MS, ****Médico infectologista do Hospital São Julião e do Hospital Maria Aparecida Pedrossian da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *****Médico urologista do Hospital Maria Aparecida Pedrossian da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *****Docente do Programa de Pós-graduação em Ciências do Movimento da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul*

Recebido em 5 de outubro de 2018; aceito em 24 de julho de 2019.

Correspondência: Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare, Av. Costa e Silva, s/nº, Universitário, 79070-900 Campo Grande MS

Ana Beatriz Gomes de Souza Pegorare: anabegs@hotmail.com
Ariane Tiemi Jyoboji Moraes Ito: ariane.fisioterapeuta@gmail.com
Marilena Infiesta Zulim: zulimarilena@hotmail.com
Dayane Aparecida Moisés Caetano Bottini: daay-caetano@hotmail.com
Minoru German Higa Júnior: minorugerman@hotmail.com
Peterson Vieira de Assis: peterson.v.assis@gmail.com

Resumo

A dengue pode desencadear manifestações neurológicas como a Síndrome de Encefalomielite Aguda Disseminada (ADEM), de caráter inflamatório, desmielinizante, que pode ter dentre as consequências déficits motores e sensitivos, neurite ótica e disfunções vesicais, como a retenção urinária, tornando o indivíduo dependente da realização do cateterismo vesical intermitente (CVI). Desta forma, o objetivo deste estudo é descrever o tratamento fisioterapêutico de uma paciente com retenção urinária, decorrente de Síndrome de ADEM pós-dengue. Paciente do sexo feminino, 52 anos, internada em hospital de média complexidade com diagnóstico de ADEM. Na avaliação inicial apresentava grau de força muscular 3 de membros inferiores e 4 de membros superiores, 2 de musculatura do assoalho pélvico (MAP) e retenção urinária, necessitando realizar CVI. Foram realizados 32 atendimentos com duração de uma hora, incluindo o treinamento do assoalho pélvico em diferentes posturas e eletroestimulação de superfície da MAP com equipamento da marca Ibramed. Paciente recebeu alta hospitalar com evidente melhora da força muscular global e sem necessidade de CVI, apresentando micção voluntária e sem resíduo pós-miccional, favorecendo a prevenção de agravos do trato urinário inferior e superior.

Palavras-chave: músculos do assoalho pélvico, bexiga neurogênica, encefalomielite aguda disseminada, dengue.

Abstract

Dengue can trigger neurological manifestations such as Acute Disseminated Encephalomyelitis (ADEM), with inflammatory, demyelinating condition, which may have, among the consequences, motor and sensory deficits, optic neuritis and bladder dysfunctions, such as urinary retention, making the individual dependent on intermittent bladder catheterization (IBC). Therefore, the

objective of this study was to describe the physiotherapeutic treatment of a patient with urinary retention, due to ADEM syndrome after dengue. A 52-year-old female patient admitted to a hospital of medium complexity with a diagnosis of ADEM. In the initial evaluation, she presented a degree 3 of muscular strength in the lower limbs and 4 in the upper limbs, 2 in pelvic floor musculature (PFM) and urinary retention, requiring IBC. We performed 32 one hour sessions, including pelvic floor muscle training in different positions and surface electrostimulation of PFM with Ibramed brand equipment. Patient was discharged with evident improvement of global muscle strength and without IBC, presenting voluntary voiding and without post void residual, favoring the prevention of lower and upper urinary tract injuries.

Key-words: pelvic floor muscle, neurogenic bladder, acute disseminated encephalomyelitis, dengue.

Introdução

A Síndrome de Encefalomielite Aguda Disseminada (ADEM) é uma condição rara, inflamatória, desmielinizante que afeta predominantemente a substância branca do cérebro e da medula espinhal [1]. O início da ADEM geralmente é decorrente de infecções virais (como dengue, herpes simples, influenza A), bacterianas ou imunização (sarampo, caxumba ou rubéola) entre outros [2]. É tipicamente uma doença monofásica, mas em uma minoria dos casos os pacientes experimentam um ou mais recorrências seguidas de remissão [3-6]. O tratamento padrão ouro em casos de bexiga com hipocontratilidade e retenção urinária é o cateterismo intermitente limpo (CIL) que consiste em eliminar a urina por meio de sondagem uretral intermitente (4 a 6 vezes ao dia) a fim de diminuir a pressão detrusora, eliminar resíduos, prevenir agravos como infecção urinária, refluxo vésico-ureteral, hidronefrose e insuficiência renal [7]. A atuação da fisioterapia em casos de bexiga neurogênica por hipocontratilidade detrusora ainda não está bem estabelecida na literatura, necessitando de maior evidência científica que possa embasar a prática clínica. Entretanto, a fisioterapia pélvica tem se mostrado uma boa opção de tratamento com resultados satisfatórios para sintomas urinários, através da terapia comportamental [8], eletroestimulação [9] e cinesioterapia [10] em disfunções miccionais idiopáticas e em pacientes com esclerose múltipla [11,12] e com hipocontratilidade por mielopatia por HTLV-1 [13]. Todos esses recursos visam melhorar o armazenamento urinário a baixas pressões, com esvaziamento adequado e estabelecer a continência para preservação da função renal [14].

Além disso, a fisioterapia pélvica é considerada uma técnica eficaz, segura e também apresenta como benefício terapêutico a redução dos efeitos adversos, tem com vantagem econômica o baixo custo [15]. Portanto, a relevância deste estudo está na sua abrangência social e científica por buscar ações concretas que melhorem a saúde e o bem-estar de pacientes com bexiga neurogênica por Síndrome de ADEM, pois não foram encontrados estudos de tratamento fisioterapêutico para as queixas urinárias secundárias à bexiga neurogênica para esta população.

Apresentação do caso

Caso atípico de ADEM com disfunção vesical. Em novembro de 2016, uma paciente do sexo feminino, 52 anos, casada, doméstica, hipertensa, foi admitida no Serviço de Reabilitação do Hospital São Julião em Campo Grande/MS, com diagnóstico de Síndrome de Encefalomielite Aguda Disseminada (ADEM) pós-dengue e retenção urinária aguda da bexiga.

A paciente estava totalmente alerta e orientada e o exame neurológico não mostrou disfunção motora ou sensitiva embora se queixasse de ligeiras parestesias distais e de astenia. O reflexo do tônus muscular e do tendão profundo foi normal e o sinal de Babinski estava bilateralmente ausente. Arreflexia de tendões radiais, clônus em flexores plantares bilaterais, sensibilidades tátil e dolorosa preservadas em MMSS e tronco, anestesia em dorso de 4° e 5° falanges distais de MMII. Retenção da bexiga e intestino foram os sintomas mais relevantes. Exames rotineiros de sangue e urina, hemoculturas foram todos normais.

O exame de ressonância magnética (RM) de crânio mostrou lesões com substratos desmielinizantes e isquêmicos esparsos pela substância branca periventricular, subcortical e dos centros semi-ovais como também no tronco cerebral e pedúnculos cerebelares. A RM de coluna cervical apresentou discreta alteração de sinal da medula espinhal no nível de C4/C5, de aspecto inespecífico, sugestivo de possíveis alterações inflamatórias, lesões com substratos desmielinizantes e edema.

A paciente foi tratada com alta dose intravenosa metilprednisolona (1 g/dia por 5 dias), amitriptilina, captropil, clonazepam, omeprazol sódico, sinvastatina, tamarine, dipirona, bromoprida, gabapentina, propafenona, enoxaparina sódica, diosmina, ácido acetilsalicílico, azatioprina, prednisona, neozine e pregabalina e Cateterismo Vesical Intermitente Limpo (CVIL).

Foram realizados atendimentos ambulatoriais por um único fisioterapeuta e por equipe multiprofissional composta por médico, nutricionista, terapeuta ocupacional e enfermeiro (5 vezes por semana durante 1 hora de atendimento por 20 dias). Foi realizada avaliação inicial do assoalho pélvico por meio do esquema Perfect (1/0/0/0), perineometria realizada com equipamento Perina da marca Quark produtos médicos (contração máxima 05 cm H₂O), sensibilidade preservada dos dermatômos S2 a S4 avaliados por meio do monofilamento de Semmes Weinstem da marca Sorri (0,5 g) e reflexo cutâneo anal e clitoridiano presentes. A paciente foi submetida ao treinamento do assoalho pélvico com a utilização da eletroestimulação a fim de promover contrações eletricamente induzidas. As contrações voluntárias foram realizadas em decúbito dorsal com evolução gradual para a postura sentada, gato e em pé. A eletroestimulação funcional de superfície foi aplicada nos dermatômos de S2 a S4 com equipamento Neurodyn geração 2000 da Ibramed e seguintes parâmetros: FES 50 Hz (tempo on off 6 segundos, 250 µS, 20 a 60 mA por 15 minutos) e TENS 100 Hz, (250 µS, 20 a 60 mA por 15 minutos). Foi realizado o tratamento comportamental para promover a reeducação miccional da paciente. Terapia Comportamental compreende orientações para modificar hábitos inadequados, alimentares e de estilo de vida (ingesta hídrica, intervalo miccional e evacuatório). Foi aplicado um diário miccional e posteriormente instituído o calendário miccional programado para reeducar os intervalos miccionais e reduzir a frequência urinária. Associado ao treino vesical, restrições alimentares para diminuir os sintomas irritativos da bexiga e de constipação [12].

No sétimo dia de treinamento, a paciente relatou ter apresentado desejo miccional e micção voluntária, embora ainda com urina residual de 100 ml, verificada através do CVLI. No 10º dia a paciente apresentou valor menor que 10 ml de resíduo pós-miccional no CVLI. No 15º dia a paciente teve alta médica do cateterismo intermitente limpo, por não apresentar resíduo pós-miccional. Neste momento o diário miccional apresentava micção com volume médio de 300 ml, volume de 24h de 2400 ml, frequência de 8 episódios de micção voluntária e sem resíduo pós-miccional. Desta forma a fisioterapia se manteve até o 32º dia, quando a paciente recebeu alta hospitalar. A paciente foi orientada a manter o tratamento comportamental no domicílio por dois meses.

Medicações como amitriptilina [16], clonazepam [17], neozine [18] e pregabalina [19,20] podem apresentar como efeitos adversos aumento da retenção urinária. Contudo, a micção voluntária ocorreu sem suspensão ou acréscimo de medicação. A paciente recebeu alta com força muscular grau 4 de MMII e 5 MMSS, e grau de força 4 da MAP no esquema PERFECT, endurance de 08 segundos, repetições rápidas 10, repetições lentas 10 contrações, relaxamento voluntário da MAP, sensibilidade dos dermatômos de S2 a S4 preservados, reflexos presentes e deambulando com dispositivo de apoio (bengala de 4 pontos).

O aceite para a participação voluntária da paciente foi solicitado e concedido, após a leitura e assinatura de um termo de consentimento livre e esclarecido atendendo-se a Resolução CNS 466/2012. O relato de caso foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS sob protocolo número 1.671.484 no dia 10 de agosto de 2016.

Discussão

A Síndrome de ADEM decorrente da infecção de dengue é rara e pode desencadear bexiga neurogênica com hipocontratibilidade destrusora e retenção urinária, aumento do volume da bexiga, podendo ocorrer refluxo da urina para os ureteres e consequente lesão ao trato urinário inferior como hidronefrose e insuficiência renal [21]. A realização da avaliação urodinâmica e eletromiografia do assoalho pélvico não é obrigatória, muito embora seja recomendável em casos como doenças neurológicas [22]. O cateterismo vesical intermitente limpo é o tratamento padrão ouro em casos de bexiga com hipocontratibilidade e retenção urinária, pois elimina resíduos miccionais, diminui a pressão detrusora e previne tais agravos [23-25]. Entretanto o nosso grupo associa o CVIL ao treinamento do assoalho pélvico e tratamento comportamental para ampliar os benefícios deste.

O treinamento do assoalho pélvico de pacientes com bexiga neurogênica é um recurso da fisioterapia recente, que tem se mostrado cada vez mais eficaz em pacientes neurológicos, principalmente em crianças [26], pois promove melhor percepção da MAP, sob o estado de contração e relaxamento dos músculos esfínterianos, propiciando maior controle vesical [27].

Entretanto não é feito de rotina em muitos serviços de saúde pelo fato de que o profissional precisa ter expertise na área [28].

O tratamento precoce e adequado pode promover a micção voluntária precocemente. Além de reduzir os índices de infecções urinárias e preservar estruturas do trato urinário superior [28]. No entanto, existem poucos estudos a respeito do treinamento do assoalho pélvico na bexiga neurogênica com hipocontratilidade e retenção urinária, sendo imprescindível o relato de casos de sucesso da reabilitação. Neste sentido, cabe destacar a experiência prévia deste grupo de pesquisa com bexiga neurogênica em pacientes com esclerose múltipla [11,12] e também um estudo recente que demonstrou eficácia do treinamento do assoalho pélvico associado a terapia comportamental em pacientes com hipocontratilidade detrusora por mielopatia por vírus HTLV-1 [13].

É importante observar também que a integridade da função urogenital da paciente demonstra características motoras e sensitivas sem alterações. Evidenciando que, nas características motoras, os sintomas urinários não estavam relacionados com debilidades físicas da pelve e sim com a hipocontratilidade detrusora como foi observado na avaliação urodinâmica, e que, nas características sensitivas, os dermatômos estavam normais demonstrando vias desbloqueadas para receberem os estímulos do protocolo de tratamento.

Acredita-se que com o decorrer do treinamento do assoalho pélvico, o paciente se torne apto em discernir conscientemente o estado de contração ou relaxamento esfíncteriano. Desta forma, ele poderá utilizar esse conhecimento durante o ato de micção, relaxando voluntariamente a musculatura do assoalho pélvico e facilitando a passagem da urina, ainda que sob baixas pressões detrusoras, na fase de esvaziamento.

Conclusão

O treinamento do assoalho pélvico associado à terapia comportamental, quando iniciados de forma precoce, em casos de bexiga hipocontrátil e retenção urinária são recursos inovadores e eficazes quando complementam o cateterismo vesical intermitente limpo, pois apresentam baixo custo, ausência de efeitos colaterais e podem aperfeiçoar o esvaziamento vesical. Entretanto, há necessidade de realização de estudos randomizados e controlados a fim de aumentar o nível de evidência científica destas modalidades de tratamento.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) Finance code 001.

Referências

1. Menge T, Hemmer B, Nessler S, Wiendl H, Neuhaus O, Hartung HP et al. Acute disseminated encephalomyelitis: an update. *Arch Neurol* 2005;62(11):1673-80. <https://doi.org/10.1001/archneur.62.11.1673>
2. Yamamoto Y, Takasaki T, Yamada K, Kimura M, Washizaki K, Yoshikawa K, Hitani A et al. Acute disseminated encephalomyelitis following dengue fever. *J Infect Chemother* 2002;8(2):155-7. <https://doi.org/10.1007/s101560200030>
3. Wiwanitkit V. Guillain-Barré syndrome and dengue. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 2011;53(6):349. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652011000600011>
4. Puccioni-Sohler M, Orsini M. Dengue: a new challenge for neurology. *Neurol Int* 2012;4(3):e15. <https://doi.org/10.4081/ni.2012.e15>
5. Sakakibara R. Neurogenic lower urinary tract dysfunction in multiple sclerosis, neuromyelitis optica, and related disorders. *Clin Auton Res* 2019;29(3):313-20. <https://doi.org/10.1007/s10286-018-0551-x>
6. Jin Z, Ding Y, Xue R, Jia Z, Huang Z, Ding Y, Gu C, Yang J. Involvement of interstitial cells of Cajal in bladder dysfunction in mice with experimental autoimmune

- encephalomyelitis. *Int Urol Nephrol* 2017;49(8):1353-9. <https://doi.org/10.1007/s11255-017-1597-8>
7. Castro NM, Rodrigues Junior W, Muniz A, Luz GO, Porto AM, Machado A et al. Bexiga neurogênica como primeira manifestação de infecção pelo HTLV 1- Relato de Caso. *DST – J Bras Doenças Sex Transm* 2002;14(5):32-4.
 8. Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *Int J Clin Pract* 2009;63(8):1177-91. <https://doi.org/10.1111/j.1742-1241.2009.02078.x>
 9. Burgio KL. Update on behavioral and physical therapies for incontinence and overactive bladder: the role of pelvic floor muscle training. *Curr Urol Rep* 2013;14(5):457-64. <https://doi.org/10.1007/s11934-013-0358-1>
 10. Shafik A, Shafik IA. Overactive bladder inhibition in response to the pelvic floor muscle exercises. *W J Urol* 2003;20(6):374-7. <https://doi.org/10.1007/s00345-002-0309-9>
 11. Ferreira APS, Pegorare ABGDS, SalgadoPR, Casafus FS, Christofoletti G. Impact of a pelvic floor training program among women with multiple sclerosis: a controlled clinical trial. *Am J Phys Med Rehabil* 2016;95(1):1-8. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000000302>
 12. Ferreira APS, Souza Pegorare ABG, Junior AM, Salgado PR, Medola FO, Christofoletti G. A controlled clinical trial on the effects of exercise on lower urinary tract symptoms in women with multiple sclerosis. *Am J Phys Med Rehabil* 2019;98(9):777-82. <https://doi.org/10.1097/PHM.0000000000001189>
 13. Andrade RC, Neto JA, Andrade L, Oliveira TS, Santos DN, Oliveira CJ et al. Effects of physiotherapy in the treatment of neurogenic bladder in patients infected with human t-lymphotropic virus 1. *Urology* 2016;89:33-8. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2015.09.036>
 14. Goetz LL, Goetz M.D, Adam P, Klausner MD. Strategies for prevention of urinary tract infections in neurogenic bladder dysfunction. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2014;25:605-18. <https://doi.org/10.1016/j.pmr.2014.04.002>
 15. Gormley EA. Urologic complications of the neurogenic bladder. *Urológicos Clinics of North America* 2010;37(4):601–7. <https://doi.org/10.1016/j.ucl.2010.07.002>
 16. Anvisa. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Modelo de bula com informações técnicas aos profissionais de saúde. [citado 2017 Jan 7]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/index.asp
 17. Teuto. Laboratório Teuto brasileiro S/A. Amitriptilina. Modelo de bula com informações técnicas aos profissionais de saúde, 2016 [citado 2017 Jan 7]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmResultado.asp#
 18. Pharlab. Clonazepam. Modelo de bula com informações técnicas aos profissionais de saúde, 2016. [citado 2017 Jan 7]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmResultado.asp#
 19. Anofi-Aventis. Neozine. Modelo de bula com informações técnicas aos profissionais de saúde, 2016 [citado 2017 Jan 7]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmResultado.asp#
 20. Medquímica. Indústria Farmaceutica Ltda. Pregabalina. Modelo de bula com informações técnicas aos Profissionais de saúde, 2016. [citado 2017 Jan 7]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/frmResultado.asp#
 21. Smith PP, Birder LA, Abrams P, Wein AJ, Chapple CR. Detrusor underactivity and the underactive bladder: symptoms, function, cause-what do we mean? ICI-RS Think Tank 2014. *Neurourol Urodyn* 2016b;35(2):312-7. <https://doi.org/10.1002/nau.22807>
 22. Franken J, Gevaert T, Uvin P, Wauterickx K, Boeve AC, Rietjens R, et al. Urodynamic changes in mice with experimental autoimmune encephalomyelitis correlate with neurological impairment. *Neurourol Urodyn* 2016;35(4):450-6. <https://doi.org/10.1002/nau.22742>
 23. De Santis G, Zenzola A, Carbone A, Ciardo G. Neurogenic sphincters dysfunction as unusual clinical picture of ADEM. *Acta Neurol Belg* 2015;115(4):787-8. <https://doi.org/10.1007/s13760-015-0484-2>
 24. Chapple CR, Osman NI, Birder L, Dmochowski R, Drake MJ, van Koeveeringe G, et al. Terminology report from the International Continence Society (ICS) Working Group on Underactive Bladder (UAB). *Neurourol Urodyn* 2018;37(8):2928-2931. <https://doi.org/10.1002/nau.23701>

25. Osman NI, Esperto F, Chapple CR. Detrusor underactivity and the underactive bladder: a systematic review of preclinical and clinical studies. *Eur Urol* 2018;S0302-2838(18)30559-1. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.07.037>
26. Ladi-Seyedian S, Kajbafzadeh AM, Sharifi-Rad L, Shadgan B, Fan E. Management of non-neuropathic underactive bladder in children with voiding dysfunction by animated biofeedback: a randomized clinical trial. *Urology* 2016;85(1):205-10. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2014.09.025>
27. Kajbafzadeh AM, Sharifi-Rad L, Ladi-Seyedian SS, Mozafarpour S. Transcutaneous interferential electrical stimulation for the management of non-neuropathic underactive bladder in children: a randomised clinical trial. *BJU International* 2016;117(5):793-800. <https://doi.org/10.1111/bju.13207>
28. Ugare UG, Bassey IA, Udosen EJ, Essiet A, Bassey OO. Management of lower urinary retention in a limited resource setting. *Ethiop J Health Sci* 2014;24(4):329-36.