



Estimulação percutânea do nervo tibial posterior para promover a saúde de paciente com incontinência fecal: estudo de caso

Percutaneous posterior tibial nerve stimulation to promote the health of patients with fecal incontinence: case study

Larissa Sanches Itajubá Sangregório¹, Priscila Santos Oliveira¹, Michelle Cardoso Machado dos Santos¹, Mateus Dias Antunes², Kelley Cristina Coelho¹

1 - Universidade Cesumar - UNICESUMAR, Maringá, PR, Brasil.

2 - Universidade de São Paulo - USP, São Paulo, SP, Brasil.

RESUMO

Introdução: a estimulação percutânea do Nervo Tibial Posterior (NTP) ocorre por meio da aplicação de uma corrente elétrica, utilizando eletrodos na área dos maléolos, e trata-se de uma técnica menos incômoda que vem tendo boa aceitação pela parte dos pacientes e um baixo custo aos que a utilizam. Esta técnica tem mostrado um grande potencial de promover a saúde e a qualidade de vida dos pacientes com incontinência fecal. **Objetivo:** verificar a eficácia da fisioterapia pélvica por meio da estimulação do NTP para tratamento e promoção da saúde de paciente com Incontinência Fecal (IF). **Método:** trata-se de um estudo de caso de caráter intervencionista realizado em Maringá-PR com uma paciente do sexo feminino com diagnóstico clínico de IF. Foi realizada a Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA), avaliação com o *biofeedback* manométrico e aplicação do questionário *Fecal Incontinence Quality of Life* (FIQL). A paciente foi submetida a 15 sessões de 20 minutos com aplicação da técnica de estimulação percutânea do NTP bilateralmente. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva. **Resultados:** foi possível observar após a intervenção uma melhora na AFA, que passou do grau 1 (nenhuma força) para o grau 3 (uma pressão moderada). Além disso, houve melhora na força muscular e consciência perineal, com valores do *biofeedback* de 2,8 mmHg na pré-avaliação, passando para 42,5 mmHg após intervenção. Em relação à qualidade de vida, todos os domínios apresentaram melhora (estilo de vida, comportamento, depressão e constrangimento). **Conclusão:** a fisioterapia pélvica apresenta resultados positivos por meio da estimulação do NTP para tratamento de IF para melhora do quadro clínico e qualidade de vida, sendo considerada, uma intervenção promotora da saúde para estes pacientes.

mateusantunes@usp.br

Palavras-chave:

Incontinência Fecal; Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea; Reabilitação; Qualidade de Vida; Promoção da Saúde.

ABSTRACT

Introduction: percutaneous posterior tibial nerve stimulation (PTNS) occurs through the application of an electric current, using electrodes in the malleolus area, and it is a less uncomfortable technique that has been well accepted by patients and at a low cost to those who use it. This technique has shown great potential to promote the health and quality of life of patients with fecal incontinence. **Objective:** to verify the effectiveness of pelvic physical therapy through PTNS for the treatment and health promotion of patients with fecal incontinence. **Method:** this is an interventional case study carried out in Maringá-PR with a female patient with a clinical diagnosis of fecal incontinence. Functional Assessment of the Pelvic Floor (AFA), assessment with manometric biofeedback and application of the Fecal Incontinence Quality of Life (FIQL) questionnaire were performed. The patient was submitted to 15 sessions of 20 minutes with application of the PTNS technique bilaterally. Data were analyzed using descriptive statistics. **Results:** an improvement in the AFA was observed after intervention, which went from grade 1 (no strength) to grade 3 (moderate pressure). In addition, there was an improvement in muscle strength and perineal awareness, with biofeedback values of 2.8 mmHg in the pre-assessment, increasing to 42.5 mmHg after the intervention. Regarding quality of life, all domains improved (lifestyle, behavior, depression and embarrassment). **Conclusion:** pelvic physical therapy has positive results through PTNS for the treatment of fecal incontinence to improve the clinical condition and quality of life, being considered a health-promoting intervention for these patients.

Keywords:

Fecal Incontinence; Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation; Rehabilitation; Quality of life; Health promotion.



INTRODUÇÃO

A continência e a evacuação fecal são processos fisiológicos que envolvem a total integridade das estruturas anatômicas, utilizando processos somáticos e autônomos, sistema neural intrínseco, sistema neurológico e sistema endócrino.^{1,2} A vontade de evacuar se inicia por meio de reflexos conduzidos pelo sistema nervoso autônomo via nervos extrínsecos. Quando a massa fecal entra no reto ocorre a distensão da parede do mesmo onde através dos sinais aferentes que irão se disseminar pelo plexo mientérico impulsionando as fezes em direção ao ânus. A partir do momento em que o movimento peristáltico se aproxima do ânus, o esfíncter anal interno é relaxado, pois recebe sinais inibitórios que são provenientes do plexo mientérico, e se o esfíncter externo for relaxado ao mesmo tempo conscientemente, ocorre à defecação.^{3,4}

Na defecação fisiológica, a eliminação das fezes ocorre por vontade própria dos indivíduos, pois é quem vai identificar se o local é adequado para a realização da evacuação. Se o indivíduo retarda o mecanismo de evacuação, a musculatura do assoalho pélvico se contrai e as fezes retornam para o colo sigmoide. A posição considerada ideal para evacuação é a sentada, pois haverá contração dos músculos abdominais que ajudam na propulsão fecal. Os aspectos observados para ser considerada normal a evacuação serão a consistência, a regularidade e o esforço executado para a eliminação das fezes.⁵

A musculatura do assoalho pélvico tem um papel de extrema importância para a manutenção da continência por meio dos esfíncteres anais e uretrais, além de dar suporte aos órgãos pélvicos, suportar a mudança de pressão que ocorre intra-abdominal, estabilizando a coluna e a pelve. Os músculos que constituem o assoalho pélvico são compostos por camadas, com inserções ósseas provenientes do cóccix e do púbis, sendo que nas laterais se mesclam com uma camada de fáscia que cobre o músculo obturador interno.⁶ O músculo que é considerado o movimentador pélvico principal é o levantador do ânus, esse em combinação com o coccígeo, formam o diafragma pélvico.⁷ O músculo puboretal também exerce uma função essencial na anatomia e fisiologia anorretal. Em repouso, a sua tração contrátil, mantém o ângulo anorretal de 90°, o que ajuda a manter a continência.⁸

A incontinência Fecal (IF) é caracterizada pela

perda involuntária de fezes sólidas ou líquidas.³ A sua incidência na população adulta é de aproximadamente de 2,3 a 7%, no entanto, essa porcentagem se agrava com o avanço da idade.⁹ A IF classifica-se em motora e sensorial, e na última, acontece a perda do conteúdo fecal sem o conhecimento do indivíduo, e na IF motora é possível sentir vontade de defecar, porém a perda é inevitável. De qualquer forma, a IF produz problemas psicossociais como a depressão, o medo, o isolamento e a insegurança, além de provocar prejuízos físicos e psicológicos, contribuindo para perda da qualidade de vida.^{10,11}

A IF pode estar relacionada a algumas disfunções, como distúrbio dos músculos do assoalho pélvico, disfunção do esfíncter externo, podendo ter também como causa a perda de capacidade de armazenamento do reto, acarretando baixas pressões de contração, distúrbios neurológicos, neuropáticos e surgimento de prolapso retal.³ O tratamento convencional é o mais utilizado, incluindo atendimento multidisciplinar, que contribuem com a prescrição de fármacos, dietas, auxílio psicológico, reabilitação física e funcional, porém, quando não apresenta resultados consideráveis é indicada a cirurgia.^{10,11}

A fisioterapia pélvica tem obtido ao longo dos anos um excelente resultado. As estratégias utilizadas como, por exemplo, o tratamento fisioterapêutico na IF, tem o objetivo de restaurar a continência fecal do paciente, trabalhar a musculatura pélvica, obtendo assim melhora de tônus, resistência e força, melhorando, desta forma, a qualidade de vida desse paciente.¹² A busca pela intervenção terapêutica é considerada pequena, os que procuram esse atendimento previamente, relativamente conseguem resultados positivos.¹³

Novas técnicas vêm sendo utilizadas para tratamento da continência fecal, como a neuromodulação sacral, que é um tipo de eletroestimulação por meio do Nervo Tibial Posterior (NTP). O NTP contém fibras sensoriais, motoras e autonômicas, ele provém do nervo isquiático partindo das raízes L4, L5, S1, S2 e S3,¹⁴ dividindo as raízes nervosas S2, S3 e S4 como Nervo Pudendo, responsável pela inervação motora dos seguintes músculos do assoalho pélvico: isquiocavernoso, esfíncter da uretra, transverso profundo, bulboesponjoso e elevador do ânus.¹⁵ Dessa forma, quando estimulamos este nervo, incentivamos também o plexo sacral indiretamente, promovendo assim amplos benefícios.

Essa estimulação ocorre de maneira reflexa a estimulação do NTP, por meio da aplicação de uma corrente elétrica, por meio de eletrodos na área dos maléolos. É uma técnica menos incômoda, por não ser aplicada diretamente na região da genitália, causando insegurança. Desse modo, vem tendo boa aceitação pela parte dos pacientes e um baixo custo aos que a utilizam.¹² Sendo assim, o estudo teve como objetivo verificar a eficácia da fisioterapia pélvica por meio da estimulação do NTP para tratamento e promoção da saúde de paciente com IF.

MÉTODO

Foi realizado um estudo de caso de caráter intervencionista, realizado na Clínica de Fisioterapia e setor de Pélvica da Unicesumar, após a devida autorização do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Centro Universitário de Maringá – CESUMAR, sob parecer n. 4.080.841.

A amostra deste estudo foi constituída por uma paciente do sexo feminino, com 75 anos de idade, diagnóstico clínico de IF, selecionada na clínica de fisioterapia da Unicesumar pelos próprios pesquisadores, por meio do encaminhamento do Sistema Único de Saúde (SUS). A paciente foi informada sobre os procedimentos envolvidos durante o tratamento e encaminhada para o setor de Fisioterapia Pélvica da Clínica de Fisioterapia da Unicesumar, para a realização da avaliação fisioterapêutica e após dar início ao protocolo de tratamento.

Após os devidos esclarecimentos, a participante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Em seguida, foi submetida a avaliação fisioterapêutica, composta com a realização da Avaliação Funcional do Assoalho Pélvico (AFA), avaliação com o biofeedback manométrico e aplicação do questionário *Fecal Incontinence Quality of Life* (FIQL).

A AFA é mensurada por meio da escala internacional de ORTIZ, que gradua a força muscular do assoalho pélvico, é classificada: 1 a 4 (1= apresenta nenhum grau de força; 2= pressão fraca, sente como uma pequena pressão em vários pontos superficiais e não no todo, sustentando mais que 1 segundo; 3= uma pressão moderada, sente em toda a superfície dos dedos e sustenta a pressão de mais de 1 segundo e menos que 3; e 4= apresenta pressão forte, de contração, mantendo por mais de 3 segundos).¹⁶

A avaliação por meio do *biofeedback*

manômetro foi realizada com o equipamento Dualpex Plus da QUARK MEDICAL®, que é um instrumento que ao ser introduzido mensura dados em relação à intensidade do tônus basal, contração, relaxamento e a consciência muscular da paciente, auxilia na identificação desta musculatura, de maneira visível e audível para o paciente.³

Foi realizada aplicação do questionário FIQL, que avalia o impacto que essa condição está causando na vida social da paciente, composto por 29 questões subdivididas em quatro domínios: estilo de vida, comportamento, depressão e constrangimento. Nesta escala quanto maior a pontuação, melhor a qualidade de vida em relação a esses aspectos mencionados.³

O critério de inclusão foi possuir histórico de IF, com sintomas associados, como perda de fezes ou gases sem esforço, há mais de 8 semanas sem melhoras em outros métodos aplicados. Os critérios de exclusão foram: pacientes grávidas, com doenças infecciosas, doenças inflamatórias do trato intestinal, doenças neurológicas, pacientes que utilizem marca-passo, com alergia ou hipersensibilidade a materiais que serão utilizados. Pacientes portadores de doenças sexualmente transmissíveis ativas ou tuberculose ativa, também foram excluídos do processo, assim como pacientes com difícil locomoção.

A paciente foi submetida à aplicação da técnica de estimulação percutânea do NTP bilateralmente, que consiste em inserir uma agulha modelo de acupuntura descartável de 0.25/30mm, a 4cm do maléolo medial (eletrodo negativo), e outra agulha (eletrodo positivo) em direção ao nervo tibial a 10cm do negativo (sentido encefálico), utilizando o equipamento Dualpex Plus da QUARK MEDICAL®, sendo os parâmetros desta corrente elétrica configurados em 20Hz de frequência, largura de pulso de 200us amplitude da corrente de acordo com a sensibilidade de cada paciente, podendo ser modificada posteriormente. A paciente foi submetida a terapia de 20 minutos, 2 vezes por semana, totalizando 15 sessões. A aplicação foi realizada com assepsia do local através do uso de álcool 70%.

Após o tratamento, houve a reavaliação fisioterapêutica com a aplicação dos mesmos métodos avaliativos utilizados na primeira avaliação. A partir disto, foi iniciada a análise dos dados obtidos, por meio da estatística descritiva.

RESULTADOS

Participou da pesquisa uma voluntária do sexo feminino com a idade de 75 anos, com o diagnóstico médico de IF com presença de Adenoma Tubular. Após a intervenção fisioterapêutica com 15 sessões de neuromodulação por meio do tibial posterior, foi possível observar que a paciente apresentou melhora da avaliação da musculatura do assoalho pélvico, mensurado por meio do AFA, que inicialmente apresentou grau 1, que representa nenhuma força dessa musculatura, e após a intervenção foi reavaliada tendo como valor apresentado grau 3, que consiste em uma pressão moderada que é sentida em todos os dedos, que dura em média mais de 1 segundo e menos que 3 segundos, conforme tabela 1. Podemos observar também uma melhora quando observamos o resultado do *biofeedback*, onde na avaliação inicial o valor era 2,8 mmHg, e na avaliação final foi de 42,5 mmHg, conforme tabela 1, revelando assim um ganho de força muscular e consciência perineal, após a intervenção na reavaliação.

Tabela 1 – Comparação entre pré e pós intervenção dos testes específicos.

Variáveis	Pré-intervenção	Pós-intervenção
AFA - Escala de ORTIZ	1	3
Biofeedback Manômetro (mmHg)	2,8	45,3

Na tabela 2 é possível observar o resultado na aplicação do questionário FIQL, aplicado antes e após o tratamento fisioterapêutico, esse questionário mensurou a qualidade de vida por meio de questões separadas por diferentes aspectos. Na reavaliação apresentou melhora na qualidade de vida dessa paciente quando comparado a avaliação inicial.

Tabela 2 – Score do questionário FIQL comparando pré e pós intervenção.

Domínio	Pré-intervenção	Pós-intervenção
Estilo de vida	20	38
Comportamento	18	27
Depressão	21	22
Constrangimento	29	52

DISCUSSÃO

O presente estudo apresentou resultados

positivos com a estimulação do NTP para a evolução clínica da paciente com IF, melhorando, conseqüentemente sua qualidade de vida de maneira geral, conforme consta na tabela 2.

A qualidade de vida é definida como a maneira que a pessoa se posiciona diante todos os aspectos da vida e se auto avalia.¹⁷ O questionário FIQL se trata de um instrumento específico para avaliação da qualidade de vida na IF, e neste estudo apresentou, *scores* satisfatórios (tabela 2) nos domínios apresentados. No entanto, a variável de depressão apresentou-se como o domínio com menor variação no antes e após intervenção, indicando a necessidade de uma intervenção voltada para esse problema de forma mais específica, visto que a depressão se trata de uma doença muito ampla e subjetiva, ou seja, tudo depende das experiências, das vivências, e dos determinantes sociais e biológicos.¹⁸

A eletroestimulação é comumente utilizada para estimular a consciência corporal, aumentar a força da musculatura perineal, promover e reestabelecer a funcionalidade.¹⁹ Dessa forma, pode-se afirmar que a eletroestimulação, neste estudo, foi suficiente, de acordo com a tabela 1, onde é demonstrado com nitidez a melhora da força, da função e da pressão, quando comparados os valores das variáveis de avaliação AFA e *Biofeedback* manométrico antes e após a intervenção.

Thomas *et al.*,²⁰ citou que a estimulação percutânea do NTP, funciona por meio das vias aferentes descendentes, estimulando diretamente as vias nervosas que agem no processo de continência, levando informações sensoriais de contração, gerando efeitos terapêuticos, alcançando melhoras nos episódios de continência semanais dos pacientes que participaram a intervenção, com isso teve respostas positivas em qualidade de vida social por meio do questionário FIQL, conforme apresentado na presente pesquisa com estudo de caso.

Segundo Dedemadi e Takano,¹² a estimulação percutânea do NTP como tratamento para IF ganhou popularidade ao longo dos anos, obtendo resultados positivos, pois envolve centros corticais superiores na aplicação do método.²¹ Nessa mesma pesquisa, 22 pacientes foram submetidos a intervenção com tempo de 30 minutos, largura de pulso de 200us e frequência 10hz, obtendo resultados em 6 semanas. Marti *et al.*²² apresentou ótimos resultados em sua pesquisa que envolveu 57 pacientes com IF, e que, por meio da estimulação percutânea do NTP, utilizando

praticamente os mesmos parâmetros utilizados na pesquisa apresentada sendo, tempo de 30min, 200us de largura de pulso e 20Hz de frequência, obteve 72,5% de taxa de sucesso nos sintomas e na continência, isso foi acompanhado por três meses subsequentes a intervenção, confirmando a melhora.

Outro estudo realizado utilizando a aplicação de eletroestimulação percutânea do NTP em 27 pacientes apresentou melhora significativa nos episódios de IF, obtendo uma diminuição no número de episódios de IF, e ainda apresentou melhoras em 3 variáveis do questionário FIQL, incluindo estilo de vida, comportamento e constrangimento.²³

Diante disso, os estudos corroboram com a proposta que foi apresentada neste estudo, onde por meio da estimulação percutânea do NTP pode se observar tendências de melhoras no que se diz respeito à continência fecal da paciente. Devido ao tamanho limitado da amostra, sugere-se assim a realização de novas pesquisas para comprovação dos resultados.

CONCLUSÃO

Perante o exposto, pôde-se concluir com a presente pesquisa que a fisioterapia pélvica é um método eficaz, obtendo ótimos resultados através da estimulação do NTP para tratamento de IF, no que diz respeito ao quadro clínico e a qualidade de vida da paciente em questão. Faz-se necessário a realização de mais estudos com investigações mais apuradas dentro dos domínios de qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. Leo CA, Thomas GP, Hodgkinson JD, Leeuwenburgh M, Bradshaw E, Warusavitarne J, et al. Randomized Pilot Study: Anal Inserts Versus Percutaneous Tibial Nerve Stimulation in Patients With Fecal Incontinence. *Diseases of the Colon & Rectum* 2021;64(4):466-74. doi: <https://doi.org/10.1097/dcr.0000000000001913>
2. Sarto LE, Linés MPC, Martínez AC, Cortés CL, Rodríguez LV, Donoso AM. Estimulación transcutánea del nervio tibial posterior en el tratamiento de la incontinencia fecal: Revisión bibliográfica. *Revista Sanitaria de Investigación* 2021;2(2):e34.
3. Baracho E. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher/Elza Baracho. - 6. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.
4. Guyton AC, Hall JE. fundamentos da fisiologia 13ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
5. Girão M, Sartori MGF, Castro RA, Bella ZLKJ, et al. Tratado de uroginecologia e disfunções do assoalho pélvico, Ed. 1. Barueri, SP, Manole. p, 559-570, 2015.
6. Silva RCD, Rodrigues MP, Silva MDFR, Cabral RMC, Filho GAF. Atuação fisioterapêutica frente ao enfraquecimento dos

- músculos do assoalho pélvico em puérperas. *Revista Científica da Faculdade Quirinópolis* 2020;3(10):45-75.
7. Fante JF, Silva TD, Mateus-Vasconcelos ECL, Ferreira CHJ, Brito LGO. Será que as mulheres têm conhecimento adequado sobre as disfunções do assoalho pélvico? Uma revisão sistemática. *Rev Bras Ginecologia e Obstet* 2019;41(8):508-19. doi: <https://doi.org/10.1055/s-0039-1695002>
8. Palit S, Lunniss PJ, Scott SM. The physiology of human defecation. *Digestive diseases and sciences*. 2012;57(6):1445-64. doi: <https://doi.org/10.1007/s10620-012-2071-1>
9. Ferreira LL, Marino LHC, Cavenaghi S. Intervenção fisioterapêutica na incontinência fecal no idoso. *Arq Bras Ciênc Saúde* 2012;37(3):168-72. doi: <https://doi.org/10.7322/abcs.v37i3.32>
10. Muñoz-Duyos A, Montero J, Navarro A, Del Río C, García-Domingo MI, Marco C. Incontinencia fecal: neurofisiología y neuromodulación. *Cirugía española* 2004;76(2):65-70. doi: [https://dx.doi.org/10.1016/S0009-739X\(04\)72362-3](https://dx.doi.org/10.1016/S0009-739X(04)72362-3)
11. Cabrera AMG, Rodríguez RMJ, Díaz MLR, Monchul JMV, Fernández MR, Pavón JMD, et al. Incontinencia fecal en el paciente anciano. Revisión de conjunto. *Cirugía Española*. 2018;96(3):131-7. doi: <https://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2017.12.005>
12. Dedemadi G, Takano S. Efficacy of bilateral transcutaneous posterior tibial nerve stimulation for fecal incontinence. *The Permanente Journal* 2018;22(17):e231. doi: <https://dx.doi.org/10.7812%2FTPP%2F17-231>
13. Zaslavsky C, Loureiro RG, Jurach MT, Menezes V, Albrecht GJ, Araújo TGD. Et al. Entrevista motivacional no tratamento dos pacientes com incontinência anal. *Revista da AMRIGS* 2013;57(3):174-80.
14. Altunrende B, Sengul N, Arisoy O, Yilmaz EE. Transcutaneous electrical posterior tibial nerve stimulation for chronic anal fissure: a preliminary study. *International Journal of Colorectal Disease* 2013;28(11):1583-9. doi: <https://doi.org/10.1007/s00384-013-1743-4>
15. Guedes-Martins L, Guedes L, Saraiva J, Reynolds A. Bloqueio do nervo pudendo e simulação obstétrica. *Nascer e Crescer*. 2014;23(3):145-50.
16. Palma PCR, Berghmans B, Seleme MR. Urofisioterapia: aplicações clínicas das técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do assoalho pélvico. In *Urofisioterapia: aplicações clínicas das técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do assoalho pélvico* (pp. 574-574).
17. Ramadass, S. et al. Prevalence of disability and its association with sociodemographic factors and quality of life in a rural adult population of northern India. *The National Medical Journal of India*. 2018;31(5):268- 273.
18. Esteves Fernanda Cavalcante, Galvan Alda Luiza. Depressão numa contextualização contemporânea. *Aletheia [Internet]*. 2006 Dez [citado 2021 Out 05]; (24):127-35. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-03942006000300012&lng=pt
19. GROSSE D, Sengler J. Reeducação Perineal. São Paulo: Manole, 2002.
20. Thomas IL, Tyle V, Webster J, Neilson A. An evaluation of transcutaneous electrical nerve stimulation for pain relief in labour. *Aust N Z J ObstetGynaecol* 1988;28(3):182-9. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1479-828x.1988.tb01660.x>
21. Kaiser AM, Orangio GR, Zutshi M, Alva S, Hull TL,

Marcello PW, et al. Current status: new technologies for the treatment of patients with fecal incontinence. *Surgical Endoscopy* 2014;28(8):2277-2301. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-014-3464-3>

22. Marti L, Galata C, Beutner U, Hetzer F, Pipitone N, Wolff K, et al. Percutaneous tibial nerve stimulation (pTNS): success rate and the role of rectal capacity. *International Journal of Colorectal Disease* 2017;32(6):789-96. doi: <https://doi.org/10.1007/s00384-017-2804-x>

23. Jiménez-Toscano M, Vega D, Fernandez-Cebrián JM, Valle Martín B, Jiménez-Almonacid P, Rueda Orgaz JA. Efficacy and quality of life after transcutaneous posterior tibial neuromodulation for faecal incontinence. *Colorectal Disease* 2015;17(8):718-23. doi: <https://doi.org/10.1111/codi.12923>

Recebido em: 01/06/2021

Aceito em:25/11/2021