



# Impacto na Função Sexual Após Ressecção Anterior do Reto: Estudo Transversal

## *Sexual Function Impact of Anterior Rectal Resection: A Retrospective Study*

João Lorigo,<sup>\*1</sup> Ana Oliveira,<sup>2</sup> António Manso,<sup>2</sup> Edgar Silva,<sup>1</sup> António Ribeiro,<sup>2</sup> José G. Tralhão,<sup>2</sup> Arnaldo Figueiredo<sup>1</sup>

### Resumo

**Introdução:** Com a evolução e melhoria da técnica cirúrgica e dos cuidados médicos de suporte, a esperança média de vida dos doentes aumentou, pelo que aspectos como a qualidade de vida após cirurgia têm sido cada vez mais valorizados. A ressecção anterior do reto (RAR) é uma opção terapêutica para doentes com certas patologias localizadas ao reto (como adenocarcinoma). Esta técnica tem potencial de acarretar importantes morbilidades pós cirúrgicas, não só gastrointestinais, mas também urológicas, como incontinência e disfunção erétil.

O objetivo foi avaliar o impacto na função erétil e sexual de doentes submetidos a RAR.

**Material e Métodos:** Estudo transversal, que incluiu todos os doentes do sexo masculino submetidos a RAR entre novembro de 2018 e setembro 2019 no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) ( $n=43$ ). A população apresentou uma média de idade de  $66,1 \pm 9,9$  anos (idades compreendidas entre 29 e 90). Foram realizadas entrevistas telefónicas e foi efetuado um questionário acerca da sexualidade e função erétil prévios à cirurgia, bem como após a mesma. Para este fim, foi utilizado o Index Internacional da Função Erétil Simplificado (IIEF-5) com um cut-off de pontuação <22 para definição de disfunção erétil. Obteve-se consentimento verbal por parte de todos os participantes.

**Resultados:** Da amostra inicial, apenas 32 cumpriram os critérios de inclusão e integraram o estudo. Previamente à cirurgia, 26 dos participantes (81,3%) referiram ser sexualmente ativos, com a amostra a obter uma pontuação média no IIEF-5 de  $18,7 \pm 6,4$ . Após cirurgia, 16 doentes (50%) referiram manter vida sexual ativa, com a amostra a demonstrar uma pontuação média no IIEF-5 de  $11,1 \pm 6,2$ . A prevalência de DE (IIEF-5<22) na amostra estudada foi de 53,1%, previamente à cirurgia, com subida da

prevalência para 90,6% após a intervenção cirúrgica. Admitiram diminuição na função erétil (FE) 23 doentes (69,7%). Destes, 4 (17,3%) referiram ligeira melhoria da função erétil ao longo do tempo, tendo os restantes negado alteração desde a cirurgia. Demonstrou-se um impacto negativo na função erétil dos doentes submetidos a RAR ( $p<0,05$ ). De salientar que 10 doentes sexualmente ativos previamente à cirurgia, não retomaram a vida sexual após a mesma. De entre os doentes com agravamento da função erétil pós-operatório, 4 falaram com um profissional de saúde e 3 foram encaminhados para consulta de Urologia. Nenhum doente referiu ter sido inquirido ativamente acerca da sua função erétil após a cirurgia.

**Conclusão:** Este estudo demonstrou um impacto negativo na função erétil de doentes submetidos a ressecção anterior do reto. Por este motivo, considera-se pertinente uma pesquisa ativa desta prevalente morbilidade em todos os homens submetidos a RAR, no sentido de uma atempada e adequada reabilitação sexual pós-operatória e consequente melhoria da qualidade de vida destes indivíduos.

**Palavras-chave:** Complicações Pós-operatórias; Disfunção erétil; Neoplasias do Reto/cirurgia; Reto/Cirurgia

### Abstract

**Introduction:** As the surgical technique and the medical support care progresses, que lifespan of our patients increases, therefore aspects such as the quality of life after invasive treatments have been more and more valued. The anterior rectal resection (ARR) is an option for patients with certain pathologies localized to the rectum (for instance adenocarcinoma). This procedure has the risk of resulting in important morbidities, not only gastrointestinal, but also urological, such as incontinence and sexual dysfunction (e.g. erectile dysfunction [ED]).

Our objective was to assess the impact in erectile and sexual function of patients submitted to anterior rectal resection.

**Materials and Methods:** It was conducted a cross-sectional study, including all patients of the masculine sex, that went through ARR between November 2018 and September 2019 in the Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) ( $n=43$ ). The

1 - Serviço de Urologia e Transplantação renal, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

2 - Serviço de Cirurgia Geral, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra Portugal



*population presented a median age of 66.1±9.9 years old (ages between 29 and 90). Telephone interviews were carried out and a questionnaire about sexual performance and erectile function before surgery, as well as after the procedure, was performed. For this, we used the International Index of Erectile Function 5 (IIEF-5) with a cut-off of <22 to define erectile dysfunction. Verbal consent was obtained from all patients.*

**Results:** Of the 43 patients, only 32 met the inclusion criteria and were included in the study. Before surgery, 26 participants (81.3%) said to be sexually active, with the sample presenting an average score in the IIEF-5 of 18.7±6.4. After surgery, 16 patients (50%), stated to be sexually active, with the sample presenting an average score in the IIEF-5 of 11.1±6.2. The prevalence of ED (IIEF-5 < 22) in the sample before the procedure was 53.1%, with this number increasing to 90% after surgery. Twenty three patients admitted a decrease in their erectile function. Of them, 4 (17.3%) stated mild improvement in function over time, with the remaining patients denying changes since surgery. A negative impact in the erectile function of patients submitted to ARR was found ( $p<0.05$ ). Ten patients sexually active before surgery never resumed sexual activity after the procedure. Among the subjects that reported a decrease in erectile function, only 4 spoke about it with a health-care professional and 3 were referred to an urologist. None of the patients referred to have been actively asked about the impact of surgery in its sexual function during the postoperative follow-up.

**Conclusion:** This study demonstrated a clear negative impact in erectile function of patients submitted to ARR. We stress the importance of surveilling the impact in erectile function in every man during the postoperative surveillance of ARR. We believe that a timely and adequate sexual rehabilitation is possible, allowing an improvement in the quality of life of these individuals.

**Keywords:** Erectile Dysfunction; Postoperative Complications; Rectal Neoplasms/Surgery; Rectum/Surgery

## Introdução

A ressecção anterior do reto (RAR) é uma abordagem cirúrgica transabdominal, com vista à remoção do reto preservando o aparato esfíncteriano.<sup>1,2</sup> É utilizada maioritariamente em doentes com adenocarcinoma do reto, embora também possa ser empregue noutras patologias, nomeadamente em doentes com retocolite ulcerosa, doença de Crohn, obstipação secundária a doença de Hirschsprung ou tumores retais não malignos.

Atualmente, o objetivo do tratamento do cancro colorretal é focado não só no controlo da doença, mas também na minimização das morbilidades secundárias à terapêutica.<sup>3</sup> Aspectos que, pelo aumento da sobrevivência pós operatória, têm ganho cada vez mais importância. A RAR pode acarretar importantes morbilidades, não só gastrointestinais, mas também urológicas.<sup>2</sup> A DE é uma das complicações funcionais mais comuns, variando a

incidência de 5% a 90%, de acordo com diferentes estudos.<sup>4-6</sup> Isto parece dever-se ao dano neurológico direto durante a dissecção do plano do mesorreto, mas também como consequência de lesões térmicas, de repuxamento, inflamação e isquémia dos nervos pélvicos secundárias ao trauma cirúrgico.<sup>4</sup>

Disfunção erétil (DE) é definida como a incapacidade em atingir ou manter uma ereção que permita um ato sexual considerado satisfatório.<sup>7-10</sup> Embora disfunção sexual pós-RAR já seja um problema reconhecido, estudos indicam que continua a ser esquecida por parte dos profissionais de saúde.<sup>11,12</sup> Contudo, a avaliação da função sexual é considerada um parâmetro de qualidade no cuidado a doentes diagnosticados e tratados por cancro.<sup>13</sup>

A causa da disfunção erétil após RAR é multifatorial. Não só esta cirurgia altera a anatomia e a fisiologia local, como pode potencialmente lesar os plexos nervosos regionais. O sistema nervoso autonómico é o principal responsável pela função sexual e urinária. Eferências simpáticas chegam aos órgãos alvos pelo plexo hipogástrico superior e nervos hipogástricos que se encontram em posição para-aórtica e póstero-lateral à parede do mesorreto, estando associados com a ejaculação e continência urinária. O sistema parassimpático, veiculado pelo plexo hipogástrico inferior e nervos pélvicos e cavernosos (localizados lateralmente na pelvis a nível do terço inferior do reto), está envolvido na ereção, contração do detrusor e micção.<sup>3</sup>

Múltiplos fatores de risco para DE foram apontados previamente, incluindo idade, tabagismo, diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia, técnica cirúrgica e experiência do cirurgião.<sup>4,8,14</sup>

É também relevante o impacto psicológico da presença de uma doença crónica e de eventual saco de ostomia, com consequente alteração da autoimagem, autoestima, com diminuição secundária da libido. O uso de radioterapia externa aumenta também o risco de DE neste grupo de doentes.<sup>4</sup> Adicionalmente, doentes submetidos a determinados esquemas de quimioterapia apresentam risco de desenvolver clínica de hipogonadismo.<sup>8,9,12</sup>

Este estudo tem como objetivo avaliar o impacto na função erétil numa população de homens submetidos a RAR.

## Material e Métodos

Foi realizado um estudo transversal, que incluiu todos os doentes do sexo masculino submetidos a RAR entre novembro de 2018 e setembro de 2019 no CHUC, independentemente da patologia de base. Foram incluídos todos os doentes do sexo masculino submetidos a ressecção anterior do reto durante o período em estudo, tendo-se excluído os doentes cuja entrevista telefónica não fosse possível ou que a recusassem. Da amostra inicial (n=43), apenas 32 cumpriram os critérios de inclusão e integraram o estudo.

A informação foi recolhida através da base de dados do CHUC e por questionário realizado diretamente aos doentes via



telefone. Todas as entrevistas foram realizadas pelo mesmo profissional.

Foram realizadas entrevistas via telefone aos participantes. Adicionalmente, foram recolhidos dados clínicos e demográficos relativos aos doentes tal como a idade, diagnóstico de base, técnica cirúrgica utilizada, comorbilidades (presença de diabetes mellitus, hipertensão arterial, dislipidemia e hábitos tabágicos), presença de colostomia e realização ou não de radioterapia local.

Durante a entrevista os doentes foram inquiridos quanto à manutenção do desejo sexual, tanto no período pré, como pós cirúrgico. Inquiriu-se também os participantes quanto à presença de vida sexual ativa, em ambos os períodos. Na avaliação da função erétil utilizou-se o Index Internacional da Função Erétil simplificado (IIEF-5), constituído por 5 questões, cada uma com uma pontuação de 1-5. O IIEF-5 varia de 5-25, sendo os doentes divididos em 5 grupos de gravidade de DE de acordo com a seguinte divisão: DE severa: 5-7 pontos; DE moderada: 8-11 pontos; DE ligeira a moderada: 12-16 pontos, DE ligeira: 17-21 pontos; Sem DE: 22-25 pontos. O questionário foi efetuado relativamente ao período pré e pós cirúrgico. Considerou-se o estado pós cirúrgico como correspondendo ao momento da entrevista. Em todos os doentes houve um intervalo de pelo menos 6 meses desde a cirurgia.

Aos participantes foi também perguntado se em algum contacto médico de seguimento, tinham expressado espontaneamente preocupações quanto à sua função erétil ou se tinham sido inquiridos ativamente pelo profissional de saúde.

A todos os doentes foram explicados os objetivos do estudo e obtido o respetivo consentimento informado verbal via chamada telefónica.

Cálculos e análise estatística dos dados foram executados usando SPSS(R), versão 23.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Para comparação do impacto pré e pós RAR na pontuação no IIEF-5, utilizou-se o teste de Wilcoxon para amostras emparelhadas. Foi considerado um valor  $p < 0,05$  como estatisticamente significativo.

## Resultados

Dos 43 homens submetidos a RAR neste período, 32 acabaram por integrar o estudo. Dos 11 excluídos, com 7 não foi possível estabelecer contacto telefónico e os restantes 4 não conseguiram colaborar na realização do questionário.

Dados clínico-demográficos podem ser visualizados na Tabela 1.

A Tabela 2 expõe dados relativos à função sexual pré e pós operatória. De salientar que entre os doentes com libido mantida (pré e pós cirurgia), recusásemos igualmente uma redução da percentagem de participantes sexualmente ativos de 86,4% para 54,5%.

Previamente à cirurgia, a amostra estudada apresentou uma prevalência de DE (IIEF-5<22) de 53,1%, com uma subida da

**Tabela 1.** Dados clínico-demográficos da população estudada

n inquiridos	32
Idade (anos), média ± DP	64,3±8,9
IMC (kg/m <sup>2</sup> ), média ± DP	26,4±3,2
Comorbilidades, n %	
Hipertensão arterial	12 37,5%
Diabetes mellitus tipo 2	9 28,1%
Dislipidemia	11 34,4%
Fumador ativo	1 3,1%
Ex fumador	13 40,6%
Diagnóstico, n %	
Adenocarcinoma do reto	31 96,9%
Doença de Hirschprung	1 3,1%
Técnica cirúrgica, n %	
RAR laparoscópica	23 71,9%
RAR com TaTME	6 18,9%
RAR clássica	3 9,4%
Radioterapia adjuvante, n %	
Colostomia, n %	
	22 68,8%
	13 43,6%

prevalência para 90,6% após a intervenção. A Fig. 1 mostra uma comparação entre os resultados do inquérito com o IIEF-5 na amostra, antes e após a cirurgia.

Após a cirurgia, a amostra apresentou uma redução na pontuação média no IIEF-5 de cerca de 40,6% (descida de 18,7±6,4 para 11,1±6,2). Objetivou-se uma associação estatisticamente significativa entre a RAR e o desenvolvimento de DE (valor  $p < 0,05$ ).

Dos 15 doentes que não apresentavam DE antes da cirurgia, apenas 3 mantiveram FE normal após a mesma, traduzindo-se por uma taxa de incidência de DE de novo de 80%.

**Tabela 2.** Indicadores de vida sexual pré e pós-operatório

	<b>Pré-Op</b>	<b>Pós-Op</b>
Líbido mantida, %	90,6	68,8
Líbido ausente ou diminuída, %	9,4	31,2
Vida sexual ativa, %	81,3	50
Sem DE, %	46,9	9,4
DE pelo menos ligeiro-moderada, %	31,3	78,1
<b>Entre indivíduos com líbido mantida pós-op (n=22, 68,8%)</b>		
Vida sexual ativa, %	86,4	54,5
Sem DE, %	59,1	13,6
DE pelo menos ligeiro-moderada, %	22,7	68,2

Pré-op: Pré-operatório; Pós-op: Pós-operatório

Nenhum dos inquiridos referiu ter sido questionado ativamente quanto às morbilidades pós cirúrgicas na função erétil. Apenas 4 (17,4%) procuraram ajuda médica, tendo 3 doentes sido encaminhados para consulta de andrologia.

## Discussão

A amostra constituída por 32 homens com média de idades de  $64,3 \pm 8,9$  demonstrou uma prevalência de DE de cerca de 53,1%. Valor dentro do expectável para a média de idades da amostra em estudo.

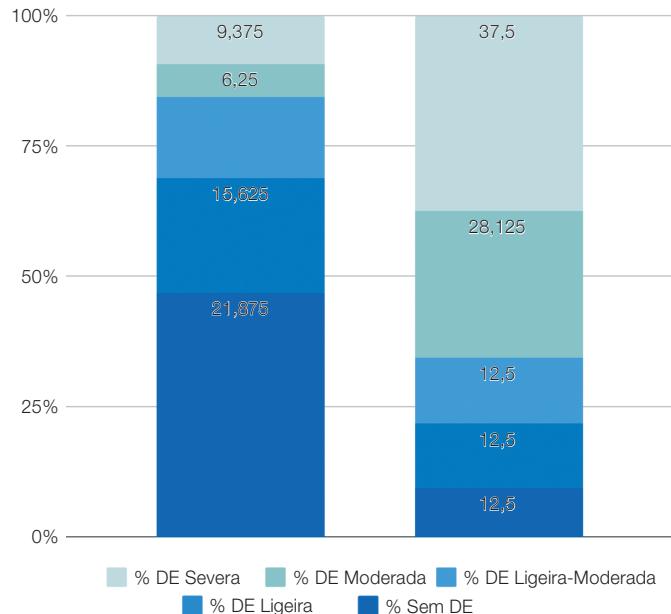
Avaliar o impacto da RAR na vida sexual não é tarefa fácil, devido aos inúmeros fatores envolvidos. Não só as alterações anatómicas e fisiológicas secundárias ao procedimento cirúrgico afetam a função sexual dos doentes, mas também o impacto psicológico associado a qualquer doença crónica, alteração a auto-imagem e estado psicológico debilitado.

Demonstrou-se um impacto negativo na função erétil de homens submetidos a RAR. Tendo 71,9% dos inquiridos apresentado diminuição da sua função erétil.

A incidência de disfunção erétil pós-operatória neste estudo (90,6%) foi um pouco superior à de estudos previos.<sup>11,12</sup> Isto poder-se-á dever ao tamanho da amostra e pela elevada percentagem (68,8%) de doentes submetidos a radioterapia local adjuvante.

De enfatizar a taxa de incidência de DE de novo de 80%. Assim como o facto de 38,5% dos doentes previamente sexualmente ativos, não terem retomado atividade sexual após a cirurgia.

Embora a causa desta disfunção seja considerada multifatorial, pelos fatores já descritos, é provável que o principal contribuidor seja a lesão ao sistema nervoso parassimpático a nível do plexo hipogástrico durante o procedimento cirúrgico.<sup>3</sup> Neste sentido e tendo em conta a prevalência desta morbilidade, técnicas cirúrgicas com vista a preservação vaso-nervosas, quando exequíveis, são consideradas importantes.

**Figura 1.** Comparação do IIEF-5 pré e pós operatório

Visto se poder considerar a diminuição da libido como um possível viés na interpretação dos dados, isolaram-se os doentes com manutenção do desejo sexual pós-operatório. Este grupo de doentes demonstrou também importante aumento das taxas de DE. Nove doentes (40,9%) apresentaram algum grau de DE previo à cirurgia, com aumento da prevalência para 86,4% após esta.

Apesar da elevada incidência de disfunção erétil pós operatória, apenas 17,4% procurou ajuda médica. Tal como constatado em estudos prévios, este é um assunto que frequentemente omitido pelos doentes e pouco lembrado pelos profissionais de saúde.<sup>4,11</sup>

Devido ao reduzido número de cirurgia realizadas por via aberta e com recursos a TaTME, não se conseguiu retirar conclusões acerca do impacto das diferentes técnicas na redução da função erétil. Aponta-se como outra limitação o tamanho da amostra. Decidiu-se, contudo, não alargar a população a doentes operados antes de novembro de 2018, para limitar o viés da memória. O facto dos participantes se encontrarem em períodos pós-operatórios distintos, a elevada percentagem de doentes que realizaram radioterapia adjuvante, o desenho retrospectivo do estudo, o uso de diferentes técnicas cirúrgicas e a execução cirúrgica por diferentes cirurgiões pode também ter influenciado os resultados. Por último, o grau de confiança dos dados fornecidos pelos doentes pode também estar enviesado, face à natureza íntima dos mesmos.

São necessários estudos de maiores dimensões para avaliar o impacto relativo na qualidade das diferentes morbilidades cirúrgicas (incontinência fecal, incontinência urinária, disfunção



sexual, dor crónica, etc.), com vista a estabelecimento de prioridades e um tratamento atempado e racional.

A vida sexual tem um importante peso na qualidade de vida dos doentes.<sup>3</sup> Neste sentido, salienta-se o potencial impacto de uma cirurgia abdominal major na função erétil e o facto de que este é um assunto pouco lembrado e procurado pelos profissionais de saúde e, consequentemente, pouco referido pelos afetados.

### Conclusão

Este estudo demonstrou um claro impacto negativo na função erétil e sexual de doentes submetidos a ressecção anterior do reto.

Esta constatação ganha ainda mais importância na atual conjuntura, em que, por aumento da sobrevida global destes doentes, se dá cada vez mais valor a outros indicadores de qualidade de vida pós-operatória.

A RAR acarreta potenciais consequências orgânicas e psicológicas. A DE, embora prevalente na população masculina e causadora de preocupação para o doente e parceiro, muitas vezes não é referida aos profissionais de saúde. Por este motivo, considera-se pertinente uma pesquisa ativa desta potencial e prevalente morbilidade em todos os doentes do sexo masculino submetidos a RAR, no sentido de uma atempada e adequada reabilitação sexual pós-operatória e consequente melhoria da qualidade de vida destes indivíduos.

### Responsabilidades Éticas

**Conflitos de Interesse:** Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

**Fontes de Financiamento:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

**Confidencialidade dos Dados:** Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

**Proteção de Pessoas e Animais:** Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

**Proveniência e Revisão por Pares:** Não comissionado; revisão externa por pares.

### Ethical Disclosures

**Conflicts of interest:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**Financing Support:** This work has not received any contribution, grant or scholarship

**Confidentiality of Data:** The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

**Protection of Human and Animal Subjects:** The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

**Provenance and Peer Review:** Not commissioned; externally peer reviewed.

### \*Autor Correspondente/Corresponding Author:

João Lorigo

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra – Serviço de Urologia e Transplantação Renal.

Quinta dos Vales, São Martinho do Bispo 108,  
3041-801 COIMBRA.

Correio Eletrónico: joaolorigo@hotmail.com.

ORCID: 0000-0001-9585-2609

Recebido/Received: 2021-01-26

Aceite/Accepted: 2021-12-13

Publicado online/Published online: 2023-03-15

Publicado/Published: 2024-03-1

© Author(s) (or their employer(s)) Acta Urológica Portuguesa 2021. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Acta Urológica Portuguesa 2021. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

### Referências

1. Low anterior resection syndrome (LARS). [accessed April 2, 2020] Available from: from <https://www.uptodate.com/contents/low-anterior-resection-syndrome-lars>
2. Rectal cancer: Surgical techniques. [accessed April 2, 2020] Available from: <https://www.uptodate.com/contents/rectal-cancer>
3. Costa P, Cardoso JM, Louro H, Dias J, Costa L, Rodrigues R, et al Impact on sexual function of surgical treatment in rectal cancer. Int Braz J Urol. 2018;44:141-9. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2017.0318.
4. Notarnicola M, Celentano V, Gavriilidis P, Abdi B, Beghdadi N, Sommacale D, et al PDE-5i Management of Erectile Dysfunction After Rectal Surgery: A Systematic Review Focusing on Treatment Efficacy. Am J Mens Health. 2020;14: 1557988320969061. doi: 10.1177/1557988320969061.
5. Capogrosso P, Pozzi EP, Celentano V, Sanchez-Salas R, Salonia A. Erectile Recovery After Radical Pelvic Surgery: Methodological Challenges and Recommendations for Data Reporting. J Sex Med. 2020;17:7-16. doi: 10.1016/j.jsxm.2019.09.013.
6. Sörensson M, Asplund D, Matthiessen P, Rosenberg J, Hallgren T, Rosander C, et al. Self-reported sexual dysfunction in patients with rectal cancer. Colorectal Dis. 2020;22:500-12. doi: 10.1111/codi.14907.



7. Fang J, Zheng Z, Wei H. Reconsideration of the Anterior Surgical Plane of Total Mesorectal Excision for Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum.* 2019;62:639-41. doi: 10.1097/DCR.0000000000001358.
8. Giglia MD, Stein SL. Overlooked Long-Term Complications of Colorectal Surgery. *Clin Colon Rectal Surg.* 2019;32:204-11. doi: 10.1055/s-0038-1677027.
9. Wein AJ, Kavoussi LR, Partin AW, Peters CA. *Campbell-Walsh urology.* Philadelphia: Elsevier; 2020.
10. Chatwin NA, Ribordy M, Givel JC. Clinical outcomes and quality of life after low anterior resection for rectal cancer. *Eur J Surg.* 2002;168: 297-301. doi: 10.1002/ejs.49.
11. Nishizawa Y, Ito M, Saito N, Suzuki T, Sugito M, Tanaka T. Male sexual dysfunction after rectal cancer surgery. *Int J Colorectal Dis.* 2011;26: 1541-8. doi: 10.1007/s00384-011-1247-z.
12. Shieh SI, Lin YH, Huang CY, Kao CC, Hung SL, et al. Sexual dysfunction in males following low anterior resection. *J Clin Nurs.* 2016;25:2348-56. doi: 10.1111/jocn.13172.
13. Brant JM, Wickham RS, Boyle DA. Statement on the scope and standards of oncology nursing practice. Pittsburg: Oncology Nursing Society; 2004.
14. Adam JP, Denost Q, Capdepont M, van Geluwe B, Rullier E. Prospective and Longitudinal Study of Urogenital Dysfunction After Proctectomy for Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum.* 2016;59:822-30. doi: 10.1097/DCR.0000000000000652.