

# Função sexual e incontinência urinária por esforço em mulheres submetidas à histerectomia total com ooforectomia bilateral

*Sexual function and stress urinary incontinence in women submitted to total hysterectomy with bilateral oophorectomy*

*Función sexual e incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres sometidas a histerectomía total con ooforectomía bilateral*

Soany de Jesus Valente Cruz<sup>1</sup>, Valéria Costa dos Santos<sup>2</sup>, Erica Feio Carneiro Nunes<sup>3</sup>, Cibele Nazaré Câmara Rodrigues<sup>4</sup>

**RESUMO** | O objetivo deste artigo é avaliar o índice de função sexual de mulheres submetidas à histerectomia total com ooforectomia bilateral (HT-OB), a prevalência de incontinência urinária por esforço (IUE) e sua associação com a realização desse procedimento cirúrgico em um hospital de referência em Belém (PA). Foram incluídas 162 mulheres, com vida sexual ativa, alocadas em dois grupos: aquelas que realizaram HT-OB em período superior a 12 meses (n=68), e aquelas que não realizaram (n=94). Utilizou-se o questionário *female sexual function index* (FSFI) para avaliação da função sexual, e um questionário desenvolvido pelos pesquisadores para coletar dados sociais, econômicos e clínicos, incluindo informações quanto à presença de IUE. O valor de significância foi definido como  $p < 0,05$ . Houve diferença significativa no índice de função sexual entre o grupo HT-OB e o grupo-controle, com escore geral do FSFI de 23,56 e 28,68, respectivamente ( $p = 0,0001$ ). Os domínios desejo, excitação, lubrificação ( $p < 0,0001$ ), orgasmo ( $p = 0,04$ ), satisfação ( $p = 0,0006$ ) e dor ( $p = 0,015$ ) apresentaram escores inferiores em mulheres histerectomizadas. A prevalência de sintomas de IUE no grupo HT-OB foi de 35,3%, sendo observada associação significativa entre a presença desses sintomas e a realização da histerectomia ( $p = 0,02$ ). Mulheres que realizam HT-OB têm maior risco de disfunção sexual, e este procedimento cirúrgico é associado ao desenvolvimento de IUE.

**Descritores** | Histerectomia; Ovariectomia; Incontinência Urinária; Sexualidade; Cuidados Críticos; Respiração Artificial; Ventilação Pulmonar.

**ABSTRACT** | The objective of this article was to evaluate the sexual function index of women submitted to total hysterectomy with bilateral oophorectomy (THBO), the prevalence of urinary incontinence (SUI) and its association with the performance of this surgical procedure in a reference hospital in Belém, Pará. One hundred sixty-two women with active sexual life were included in two groups: those who have undergone THBO for more than 12 months (n=68), and those who have not (n=94). The Female Sexual Function Index (FSFI) questionnaire was used to evaluate sexual function along with a questionnaire developed by the researchers to collect social, economic and clinical data, including information on the presence of SUI. The significance level was defined as  $p < 0.05$ . There was a significant difference in the sexual function index between THBO group and the control group, with an FSFI overall score of 23.56 and 28.68, respectively ( $p = 0.0001$ ). Desire, arousal, lubrication ( $p < 0.0001$ ), orgasm ( $p = 0.04$ ), satisfaction ( $p = 0.0006$ ) and pain ( $p = 0.015$ ) domains had lower scores in hysterectomized women. The prevalence of SUI symptoms in THBO group was 35.3%, and a significant association was observed between the presence of SUI and hysterectomy ( $p = 0.02$ ). Women who undergo THBO have a higher risk of sexual dysfunction, and this surgical procedure is associated with the development of SUI.

**Keywords** | Hysterectomy; Ovariectomy; Urinary Incontinence; Sexuality; Critical Care; Respiration, Artificial; Pulmonary Ventilation.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil. E-mail: soany.cruz@hotmail.com. Orcid: 0000-0003-2625-8133

<sup>2</sup>Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil. E-mail: val\_cnds@hotmail.com. Orcid: 0000-0002-4397-1734

<sup>3</sup>Universidade do Estado do Pará (Uepa) – Belém (PA), Brasil. E-mail: ericarneiro@hotmail.com. Orcid: 0000-0002-1274-4686

<sup>4</sup>Universidade Federal do Pará (UFPA) – Belém (PA), Brasil. E-mail: cibeacamara@hotmail.com. Orcid: 0000-0002-2429-9970

**RESUMEN** | El presente artículo tuvo el objetivo de evaluar el índice de función sexual de mujeres sometidas a hysterectomía total con ooforectomía bilateral (HT-OB), la prevalencia de incontinencia urinaria de esfuerzo (IUE) y su asociación con la realización de este procedimiento quirúrgico en un hospital de referencia en Belém (Brasil). Se incluyeron a 162 mujeres con vida sexual activa, que fueron divididas en dos grupos: las que se sometieron a HT-OB durante el período superior a 12 meses ( $n=68$ ) y las que no lo había hecho ( $n=94$ ). Se les aplicaron el cuestionario *female sexual function index* (FSFI), para evaluar la función sexual, y un cuestionario desarrollado por investigadores para recopilar datos sociales, económicos y clínicos, con informaciones en cuanto a la presencia de IUE. El valor de significación fue de  $p<0,05$ . Hubo

una diferencia significativa en el índice de función sexual entre el grupo HT-OB y el grupo control, con un puntaje general de FSFI de 23,56 y 28,68, respectivamente ( $p=0,0001$ ). Los dominios deseo, excitación, lubricación ( $p<0,0001$ ), orgasmo ( $p=0,04$ ), satisfacción ( $p=0,0006$ ) y dolor ( $p=0,015$ ) tuvieron puntajes más bajos en mujeres hysterectomizadas. La prevalencia de síntomas de IUE fue del 35,3% en el grupo HT-OB, además se observó una asociación significativa entre la presencia de estos síntomas y la realización de la hysterectomía ( $p=0,02$ ). Las mujeres que se someten a HT-OB tienen un mayor riesgo de disfunción sexual, y este procedimiento quirúrgico está asociado al desarrollo de IUE.

**Palabras clave** | Hysterectomía; Ovariectomía; Incontinencia Urinaria; Sexualidad

## INTRODUÇÃO

A hysterectomia é a segunda cirurgia mais realizada entre mulheres em idade reprodutiva, sendo superada apenas pelo parto cirúrgico. É definida como a remoção do útero, com a retirada conjunta do cérvix (hysterectomia total) ou com sua preservação (hysterectomia subtotal)<sup>1,2</sup>. Sua principal indicação é para tratamento de doenças benignas. No Brasil, a cada ano, cerca de 300 mil mulheres recebem indicação de hysterectomia. Em 2017, realizaram-se 122 hysterectomias por 100 mil mulheres com idade superior a 20 anos. Estima-se que entre 20 e 30% das mulheres serão submetidas a essa operação até a sexta década de vida<sup>3,4</sup>.

A ooforectomia bilateral é frequentemente realizada em conjunto com a hysterectomia (HT-OB), como um procedimento profilático para reduzir o risco de desenvolvimento dos cânceres de ovário e mama<sup>5</sup>, levando à menopausa cirúrgica, com redução dos níveis séricos de estrogênio e androgênio. O papel do estrogênio inclui auxiliar na manutenção do tecido urogenital, reduzir a atrofia vulvovaginal, reduzir as taxas de infecções vaginais e urinárias e ajudar na fabricação de lubrificação para o ato sexual<sup>6</sup>, sendo, portanto, importante para a função sexual feminina.

A função sexual feminina é um indicador importante da qualidade de vida, sendo influenciada por uma variedade de fatores físicos, psicológicos e sociais<sup>7</sup>. Qualquer alteração no processo psicossomático da resposta sexual pode levar ao desenvolvimento de disfunções sexuais (DS)<sup>8,9</sup>. A DS é caracterizada por distúrbios e mudanças psicofisiológicas no ciclo da resposta sexual, incluindo

distúrbios de desejo sexual, excitação, orgasmo e dor<sup>10,11</sup>, e está relacionada à HT-OB<sup>12</sup>.

Além disso, a ocorrência de disfunções no trato urinário e sua relação com a hysterectomia e o hipoestrogenismo também tem sido estudada. Alguns estudos relatam que a hysterectomia é associada ao subtipo de incontinência urinária de esforço (IUE)<sup>13</sup>, e outros indicam que esta cirurgia pode causar remissão da IUE<sup>14</sup>. Ainda assim, poucos são os estudos realizados sobre o tema em áreas menos desenvolvidas do Brasil, inclusive em Belém(PA).

O objetivo deste artigo é avaliar o índice de função sexual de mulheres submetidas à hysterectomia total com ooforectomia bilateral, a prevalência de incontinência urinária e sua relação com a realização desse procedimento cirúrgico.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo quantitativo e transversal. Participaram do estudo mulheres atendidas na Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, em Belém, por uma amostragem por conveniência, no período de 2015 a 2016. Todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

Foram incluídas mulheres em idade reprodutiva; heterossexuais; alfabetizadas; em relacionamento estável, com vida sexual ativa; não submetidas ou submetidas à cirurgia de HT-OB por período superior a 12 meses. Foram excluídas participantes com inatividade sexual; que realizaram cirurgia de reconstrução do períneo; usuárias de drogas que possam

levar a DS; portadoras de morbidades que interferem na função sexual; e com parceiros sexualmente disfuncionais. As participantes foram divididas em dois grupos: GHT-OB, constituído por mulheres que realizaram cirurgia de HT-OB, e grupo-controle (GC), constituído por mulheres que não realizaram o procedimento.

Dados sociais, econômicos e clínicos foram coletados através de questionário autoaplicado desenvolvido pelos pesquisadores. Para avaliar o índice de função sexual, foi utilizado o questionário *female sexual function index* (FSFI)<sup>15</sup>, um questionário breve, com 19 questões, autoaplicado, específico e multidimensional, que avalia: desejo sexual, excitação, lubrificação vaginal, orgasmo, satisfação e dor. O FSFI foi traduzido e validado para utilização em português<sup>16</sup>. Atualmente, o ponto de corte de  $\leq 26,55$  é aceito para indicar risco de DS em mulheres entre 18 e 74 anos<sup>15</sup>. Para avaliar a presença de IUE, foi utilizada a seguinte questão: “No último mês, você perdeu urina quando tossiu, espirrou ou fez algum esforço?”, em que a participante podia assinalar “sim” ou “não”.

As participantes foram abordadas individualmente, esclarecidas do teor da pesquisa e convidadas a participar. Em seguida, foram levadas a um consultório, onde usufruíram de total privacidade e tranquilidade para responder aos questionários, de maneira independente e individualizada. Os questionários foram entregues dentro de um envelope. Após o preenchimento, as voluntárias o colocaram no envelope, lacraram e devolveram aos pesquisadores, que permaneceram na sala para eventuais dúvidas, mas não interferiram no preenchimento dos questionários.

Os dados obtidos foram descritos como média  $\pm$  desvio-padrão ou frequência absoluta. O banco de dados e tabelas foi construído no programa Microsoft Excel 2013. Utilizou-se o software SPSS 13.0 para análise estatística dos dados. Para verificar as variáveis que produzem efeito sobre a função sexual feminina, foi aplicada a análise da covariância (Ancova), considerando as variáveis: idade (18-29 anos/30-39/40-49/>50), terapia de reposição hormonal (sim ou não), IUE (sim ou não) e HT-OB (sim ou não). Para a comparação dos grupos, foi utilizado o teste de Wilcoxon-Mann-Whitney. O teste qui-quadrado foi utilizado para verificar a possível relação entre a realização da HT-OB e a presença de IUE. O valor de significância foi definido como  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Participaram deste estudo um total de 162 voluntárias; 68 (42%) constituíram o GHT-OB, com média de idade

40,33 ( $\pm 10,37$ ) anos, e 94 (58%) constituíram o GC, com média de idade de 33,7 ( $\pm 9,81$ ) anos. A Tabela 1 apresenta a caracterização das participantes.

Tabela 1. Caracterização da amostra (n=162)

Variáveis	GHT-OB n=68	GC n=94	p valor
Idade (MD $\pm$ DP)	42,33 $\pm$ 10,37	33,7 $\pm$ 9,81	<0,01
Escolaridade (%)			0,03
Nível fundamental	22,41	1,8	
Nível médio	50	52,2	
Nível superior	27,57	46,7	
Nível socioeconômico (%)			0,042
10 a 20 SM	3,7	8,5	
4 a 10 SM	12,9	31	
2 a 4 SM	27,7	33,8	
Até 2 SM	55,5	26,7	
Número de filhos (MD $\pm$ DP)	2,5 $\pm$ 0,7	2,3 $\pm$ 0,5	0,93

GHT-OB: grupo histerectomia total com ooforectomia bilateral; GC: grupo-controle; MD: média; DV: desvio-padrão; SM: salário mínimo.

Observou-se que dentre as variáveis analisadas (idade, HT-OB, TRH, IUE), apenas a realização da cirurgia de HT-OB influenciou significativamente a função sexual feminina, reduzindo em 5,12 pontos o escore total do FSFI ( $p=0,0001$ ). Enquanto no GC o escore foi de 28,68, no GHT-OB este número foi de 23,56, valor abaixo do ponto de corte expresso pelo FSFI.

Ademais, na comparação entre o GC e o GHT-OB, foi observada diferença em todos os seis componentes do FSFI, onde os domínios desejo, excitação, lubrificação ( $p < 0,0001$ ), orgasmo ( $p=0,04$ ), satisfação ( $p=0,0006$ ) e dor ( $p=0,015$ ) apresentaram escores significativamente reduzidos no GHT-OB (Tabela 2).

Tabela 2. Comparação dos domínios do FSFI entre o grupo-controle (GC) e grupo histerectomia total com ooforectomia bilateral (GHT-OB)

Domínios	GC n=94	GHT-OB n=68	p valor
Desejo	4,1 $\pm$ 1,07	3,02 $\pm$ 1,31	<0,0001
Excitação	4,58 $\pm$ 0,96	3,67 $\pm$ 1,4	<0,0001
Lubrificação	5,07 $\pm$ 0,93	3,95 $\pm$ 1,31	<0,0001
Orgasmo	4,73 $\pm$ 1,06	4,21 $\pm$ 1,48	0,04
Satisfação	5,16 $\pm$ 0,93	4,16 $\pm$ 1,73	0,0006
Dor	4,90 $\pm$ 1,14	4,30 $\pm$ 1,52	0,015
Escore geral	28,68 $\pm$ 3,94	23,56 $\pm$ 7,26	<0,0001

$p < 0,05$  (Mann-Whitney).

A prevalência de IUE na amostra total foi de 42 (26%) casos. Destas, 24 (57%) pertencem ao GHT-OB e 18

(43%) ao GC. Do total de participantes do GHT-OB, 35,3% apresentam sintomas de IUE. No GC, a prevalência foi de 19,1%. Dessa forma, foi observada associação significativa entre realizar hysterectomia e a presença de IUE,  $X^2=5.3556$ ,  $p=0,02$ .

## DISCUSSÃO

A preocupação com a função sexual é importante causa de ansiedade para mulheres submetidas à hysterectomia, e a influência deste procedimento na sexualidade feminina é um tema controverso. Estudos sugerem que a hysterectomia não afeta ou afeta positivamente a sexualidade feminina<sup>17,18</sup>, enquanto outros afirmam que o procedimento acarreta deterioração na função sexual<sup>19,20</sup>.

Neste estudo, observou-se que mulheres que realizaram HT-OB apresentam maior risco de desenvolver DS quando comparadas ao GC, por apresentarem pontuação abaixo do ponto de corte no FSFI, corroborando dados existentes na literatura<sup>21,22</sup>. De fato, um estudo multicêntrico e prospectivo observou aumento significativo na ocorrência de DS quando comparado o pré (30,3%) e pós-operatório (47,2%) em mulheres na pré-menopausa que realizaram HT-OB<sup>23</sup>. Durante a realização da hysterectomia pode ocorrer redução do suprimento nervoso e sanguíneo local e alterações anatômicas dos órgãos pélvicos, que podem alterar a resposta sexual<sup>19</sup>. Além disso, a redução dos esteroides sexuais ovarianos devido a ooforectomia é motivo de queixas sexuais frequentes, como menor desejo, lubrificação e satisfação sexual<sup>24</sup>.

Por outro lado, determinados autores defendem que a hysterectomia pode melhorar a função sexual devido à remoção do processo de doença subjacente, aliviando sintomas como sangramentos e dispareunia, particularmente em condições benignas<sup>25,26</sup>. Neste contexto, um estudo retrospectivo observou que a hysterectomia, com ou sem ooforectomia bilateral para causas benignas, pode afetar positivamente a sexualidade, com aumento na pontuação do FSFI<sup>27</sup>. Este mesmo estudo, entretanto, observou que a realização da ooforectomia bilateral na pré-menopausa pode causar dispareunia, diminuição da libido e do orgasmo, conforme observado no presente estudo. Autores sugerem que, nesses casos, a deterioração da função sexual pode ocorrer a longo prazo, sendo provavelmente um efeito do envelhecimento e da remoção dos ovários<sup>19,28</sup>.

Quanto à avaliação dos componentes da resposta sexual feminina, observou-se prejuízo significativo na

pontuação de todos os domínios do FSFI no GHT-OB em relação ao GC. A menopausa cirúrgica leva à deficiência de androgênio, podendo reduzir o desejo e a excitação sexual<sup>29</sup>. Castelo Branco et al.<sup>29</sup> reforçam nossos achados e indicam que três em cada quatro mulheres submetidas à ooforectomia bilateral estavam em risco de desenvolver transtorno do desejo sexual hipoaetivo. Entretanto, Aziz et al.<sup>30</sup> afirmam que a HT-OB afeta positivamente o bem-estar psicológico e sexual em mulheres no climatério. Tal diferença é justificada pela população estudada, uma vez que a influência negativa na vida sexual pode ser menor em pacientes que realizaram a cirurgia após a menopausa<sup>23,31</sup>. Ademais, o hipoestrogenismo associado à lesão nervosa durante a hysterectomia reduz a lubrificação vaginal que, somada à redução do canal vaginal pela retirada do colo do útero, resultam em dor no ato sexual<sup>32,33</sup>. Com isso, ocorre redução da satisfação sexual e anorgasmia<sup>22</sup>.

Dentre as mulheres do GHT-OB, 35,3% apresentavam sintomas de IUE, sendo observada associação significativa entre a presença desses sintomas e a realização da HT-OB. O hipoestrogenismo pode explicar esse achado, uma vez que os receptores de estrogênio são encontrados na vagina, na bexiga, na uretra e nos músculos do assoalho pélvico. Sendo estes tecidos sensíveis ao estrogênio e estando eles relacionados à continência urinária, é provável que sua deficiência possa levar à incontinência urinária<sup>34</sup>. Apesar de alguns autores<sup>13,35</sup> confirmarem esta associação, outros relatam redução significativa dos distúrbios urinários após hysterectomia devido ao desaparecimento dos problemas de pressão urogenital causados por condições benignas, principalmente em pacientes com grande tamanho uterino<sup>23,36</sup>. Embora a IUE não configure risco direto à vida, é uma condição que pode trazer sérias implicações médicas, sociais, psicológicas e econômicas, prejudicando a qualidade de vida e a sexualidade<sup>37</sup>.

Finalmente, algumas limitações deste estudo devem ser mencionadas. Existe uma diferença significativa de idade, escolaridade e nível socioeconômico entre as participantes do GHT-OB e do GC. Apesar do teste Ancova mostrar que não houve relação significativa entre o escore de função sexual e a idade, isso pode ser um viés a ser considerado. Além disso, a amostra apresenta um tamanho reduzido para resultados generalizados.

## CONCLUSÃO

As mulheres que realizaram hysterectomia total com ooforectomia bilateral apresentaram escore abaixo do



ponto de corte no FSFI e significativamente maior risco de desenvolvimento de disfunções sexuais. Houve prevalência de 35% de incontinência urinária em mulheres hysterectomizadas e associação significativa entre sua presença e realização de hysterectomia.

## REFERÊNCIAS

- Silva MA. Importancia de una intervención psicoeducativa sobre sexualidad en mujeres sometidas a una hysterectomía: una revisión de la literatura. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2017;82(6):666-74. doi:10.4067/S0717-75262017000600666
- Whiteman MK, Hillis SD, Jamieson DJ, Morrow B, Podgornik MN, Brett KM, et al. Inpatient hysterectomy surveillance in the United States, 2000-2004. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;198(1):34.e1-e7. doi:10.1016/j.ajog.2007.05.039
- Ramadhan RC, Loukas M, Tubbs RS. Anatomical complications of hysterectomy: a review. *Clin Anat.* 2017;30(7):946-52. doi:10.1002/ca.22962
- Proadess: Avaliação do Desempenho do Sistema de Saúde: Hysterectomia [Internet]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz. c2011 [cited 2019 Jun 16]. Available from: <http://www.proadess.icict.fiocruz.br/index.php?pag=fic&cod=G01&tab=1>
- Lonnée-Hoffmann R, Pinas I. Effects of hysterectomy on sexual function. *Curr Sex Health Rep.* 2014;6(4):244-51. doi:10.1007/s11930-014-0029-3
- Practice Bulletin n. 119: female sexual dysfunction. *Obstet Gynecol.* 2011;117(4):996-1007. doi:10.1097/AOG.0b013e31821921ce
- Baabel ZN, Urdaneta MJ, Contreras BA. Función sexual autoinformada em mujeres venezolanas com menopausia natural y quirúrgica. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2011;76(4):220-29. doi:10.4067/S0717-75262011000400003
- Collumbien M, Busza J, Cleland J, Campbell O, editors. Social science methods for research on sexual and reproductive health [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2012 [cited 2020 Feb 2]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44805/9789241503112\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44805/9789241503112_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Câmara CNS, Corrêa HVV, Silva SCB, Silva CSA, Silva Junior M, Brito RS. Life cycle comparative analysis of sexual function in women with normal and overweight body mass index. *Creat Educ.* 2014;5(15):1363-76. doi:10.4236/ce.2014.515155
- Silva GM, Lima SM, Moraes JC. Avaliação da função sexual em mulheres após a menopausa portadoras de síndrome metabólica. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2013;35(7):301-8. doi:10.1590/S0100-72032013000700004.
- Song SH, Jeon H, Kim SW, Paick JS, Son H. The prevalence and risk factors of female sexual dysfunction in young Korean women: an internet-based survey. *J Sex Med.* 2008;5(7):1694-701. doi:10.1111/j.1743-6109.2008.00840.x
- Souza E, Yoshida A, Peres H, Andrade LA, Sarian LO, Derchain S. Preservação da fertilidade e dos ovários em mulheres com tumores anexiais benignos. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2015;37(1):36-41. doi:10.1590/S0100-720320140005179
- Altman D, Granath F, Cnattingius S, Falconer C. Hysterectomy and risk of stress urinary incontinence surgery: nationwide cohort study. *Lancet.* 2007;370(9597):1494-99. doi:10.1016/S0140-6736(07)61635-3
- Duru C, Jha S, Lashen H. Urodynamic outcomes after hysterectomy for benign conditions: a systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol Surv.* 2012;67(1):45-54. doi:10.1097/OGX.0b013e318240aa28
- Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The female sexual function index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther.* 2000;26(2):191-208. doi:10.1080/009262300278597
- Hentschel H, Alberton DL, Capp E, Goldim JR, Passos EP. Validação do female sexual function index (FSFI) para uso em língua portuguesa. *Rev HCPA.* 2007;27(1):10-4.
- Buckingham L, Haggerty A, Graul A, Morgan M, Burger R, Ko E, et al. Sexual function following hysterectomy for endometrial cancer: a five-year follow up investigation. *Gynecol Oncol.* 2019;152(1):139-44. doi:10.1016/j.ygyno.2018.10.025
- Roovers JP, van der Bom JG, van der Vaart CH, Heintz AP. Hysterectomy and sexual well-being: a prospective observational study of vaginal hysterectomy, subtotal abdominal hysterectomy, and total abdominal hysterectomy. *BMJ.* 2003;327(7418):774-8. doi:10.1136/bmj.327.7418.774
- Thakar R. Is the uterus a sexual organ? Sexual function following hysterectomy. *Sex Med Rev.* 2015;3(4):264-78. doi:10.1002/smrv.59
- Celik H, Gurates B, Yavuz A, Nurkalem C, Hanay F, Kavak B. The effect of hysterectomy and bilaterally salpingo-oophorectomy on sexual function in post-menopausal women. *Maturitas.* 2008;61(4):358-63. doi:10.1016/j.maturitas.2008.09.015
- Jiang H, Zhu J, Guo SW, Liu X. Vaginal extension improves sexual function in patients receiving laparoscopic radical hysterectomy. *Gynecol Oncol.* 2016;141(3):550-8. doi:10.1016/j.ygyno.2016.04.007
- Tucker PE, Bulsara MK, Salfinger SG, Tan JJ, Green H, Cohen PA. Prevalence of sexual dysfunction after risk-reducing salpingo-oophorectomy. *Gynecol Oncol.* 2016;140(1):95-100. doi:10.1016/j.ygyno.2015.11.002
- Goktas SB, Gun I, Yildiz T, Sakar MN, Caglayan S. The effect of total hysterectomy on sexual function and depression. *Pak J Med Sci.* 2015;31(3):700-5. doi:10.12669/pjms.313.7368
- Erekson EA, Martin DK, Ratner ES. Oophorectomy: the debate between ovarian conservation and elective oophorectomy. *Menopause.* 2013;20(1):110-4. doi:10.1097/gme.0b013e31825a27ab
- Berlit S, Tuschy B, Wuhler A, Jürgens S, Buchweitz O, Kircher AT, et al. Sexual functioning after total versus subtotal laparoscopic hysterectomy. *Arch Gynecol Obstet.* 2018;298(2):337-44. doi:10.1007/s00404-018-4812-7
- Pauls RN. Impact of gynecological surgery on female sexual function. *Int J Impot Res.* 2010;22(2):105-14. doi:10.1038/ijir.2009.63
- Doğanay M, Kokanali D, Kokanali MK, Cavkaytar S, Aksakal OS. Comparison of female sexual function in women who underwent abdominal or vaginal hysterectomy with or without bilateral salpingo-oophorectomy. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2019;48(1):29-32. doi:10.1016/j.jogoh.2018.11.004

28. Rocca WA, Grossardt BR, Geda YE, Gostout BS, Bower JH, Maraganore DM, et al. Long-term risk of depressive and anxiety symptoms after early bilateral oophorectomy. *Menopause*. 2008;15(6):1050-9. doi: 10.1097/gme.0b013e318174f155
29. Castelo-Branco C, Palacios S, Combalia J, Ferrer M, Traveria G. Risk of hypoactive sexual desire disorder and associated factors in a cohort of oophorectomized women. *Climacteric*. 2009;12(6):525-32. doi: 10.3109/13697130903075345
30. Aziz A, Bergquist C, Nordholm L, Möller A, Silfverstolpe G. Prophylactic oophorectomy at elective hysterectomy: effects on psychological well-being at 1-year follow-up and its correlations to sexuality. *Maturitas*. 2005;51(4):349-57. doi: 10.1016/j.maturitas.2004.08.018
31. Tucker PE, Cohen PA. Review article: sexuality and risk-reducing salpingo-oophorectomy. *Int J Gynecol Cancer*. 2017;27(4):847-52. doi: 10.1097/IGC.0000000000000943
32. Maas CP, Weijnenborg PT, ter Kuile MM. The effect of hysterectomy on sexual functioning. *Annu Rev Sex Res*. 2003;14:83-113. doi: 10.1080/10532528.2003.10559812
33. Kilku P, Grönroos M, Hirvonen T, Rauramo L. Supravaginal uterine amputation vs. hysterectomy: effects on libido and orgasm. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1983;62(2):147-52. doi: 10.1097/00006254-198401000-00020
34. Cody JD, Jacobs ML, Richardson K, Moehrer B, Hextall A. Oestrogen therapy for urinary incontinence in post-menopausal women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;10:CD001405. doi: 10.1002/14651858.CD001405.pub3
35. Heydari F, Motaghd Z, Abbaszadeh S. Relationship between hysterectomy and severity of female stress urinary incontinence. *Electron Physician*. 2017;9(6):4678-82. doi: 10.19082/4678
36. Bohlin KS, Ankardal M, Lindkvist H, Milsom I. Factors influencing the incidence and remission of urinary incontinence after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216(1):53.e1-e9. doi: 10.1016/j.ajog.2016.08.034
37. Lopes MHBM, Higa R. Restrições causadas pela incontinência urinária à vida da mulher. *Rev Esc Enferm USP*. 2006;40(1):34-41. doi: 10.1590/S0080-62342006000100005