

Os avanços nos métodos propedêuticos de avaliação de pacientes com problemas uroginecológicos são marcados pelo advento dos estudos urodinâmicos (EUD) na prática clínica. O método vem sendo utilizado na propedêutica uroginecológica, tendo sido estabelecidos protocolos para o seu uso pelas principais sociedades da especialidade em todo o mundo, procurando evitar o abuso dessa metodologia na rotina diária da especialidade. Em nosso meio, podem ser citados os protocolos da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) e, internacionalmente, da *European Association of Urology* (EAU), do *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) e do *American College of Obstetricians and Gynecologists* (ACOG).

Entretanto, nem sempre os protocolos têm sido seguidos pelos profissionais que atuam nessa área. Essa observação motivou a realização da pesquisa “Uso do estudo urodinâmico por ginecologistas e urologistas no Brasil”, na qual um grupo de pesquisadores, por meio de um questionário semiestruturado, procurou saber a opinião de ginecologistas e urologistas no Brasil sobre o emprego do EUD nas suas rotinas. O questionário foi composto por perguntas sobre a prática clínica e solicitações do EUD na abordagem da incontinência urinária feminina, sendo enviado por *e-mail* pela Febrasgo e pela Sociedade Brasileira de Urologia (SBU).

O número de respondedores foi pequeno para o universo de profissionais de ambas as especialidades convidados a participar. Por outro lado, no grupo de profissionais que responderam ao questionário, verifica-se que o EUD está disponível para a grande maioria deles (98,7% dos ginecologistas e 100% dos urologistas). Provavelmente, os participantes foram aqueles que possuem mais experiência ou interesse no assunto, principalmente entre os ginecologistas, que compuseram a maioria dos participantes. Verificou-se, entretanto, que em diversas situações clínicas existem diferenças importantes entre os especialistas nas indicações e na forma de realização do EUD.

Portanto, a motivação para a introdução deste trabalho como tema de *Femina* neste mês se deve à falta de uniformidade na aplicação do EUD, apesar dos protocolos propostos pelas grandes sociedades internacionais da especialidade e pela própria Febrasgo, entre nós. O tema é debatido por especialistas da Comissão Nacional Especializada de Uroginecologia da Febrasgo e pelos autores do trabalho. Com isso, *Femina* procura chamar a atenção para a importância do debate sobre temas que, embora consensuados pelas sociedades de especialidade, não são unanimidade entre os profissionais nas suas práticas diárias.

Marcos Felipe Silva de Sá
Coeditor de *Femina*



Uso do estudo urodinâmico por ginecologistas e urologistas no Brasil

Mucio Barata Diniz¹, Marina Franklin Ribeiro², Luísa Aguiar Monteiro Dias², Marilene Vale de Castro Monteiro¹

RESUMO

Objetivo: O estudo urodinâmico (EUD) é um conjunto de exames que estuda o armazenamento e o esvaziamento da urina e é amplamente utilizado por ginecologistas e urologistas na abordagem da incontinência urinária (IU) feminina, apesar da discussão sobre suas indicações. Os objetivos do estudo foram verificar se a urodinâmica é utilizada rotineiramente na abordagem conservadora e cirúrgica da IU feminina, e quais outras indicações clínicas, comparando as respostas entre ginecologistas e urologistas brasileiros. **Métodos:** Trata-se de uma pesquisa de opinião por meio de um questionário semiestruturado, composto por perguntas sobre a prática clínica em IU, enviado por *e-mail* a ginecologistas e urologistas, e realizada entre agosto de 2020 e janeiro de 2021. As respostas foram comparadas por meio de análises estatísticas. **Resultados:** Dos 329 participantes, 238 (72,3%) eram ginecologistas e 91 (27,7%), urologistas. A maioria dos ginecologistas (73,5%) e urologistas (86,6%) não solicita EUD antes do tratamento conservador da IU, mas o EUD é indicado rotineiramente no pré-operatório de cirurgias anti-incontinência. A maioria dos participantes indica EUD na abordagem inicial da bexiga hiperativa (88,2% vs. 96,7%) e há maior chance de o urologista solicitar mais EUD nessa situação (OR = 3,9). Para a maioria dos participantes, é necessário solicitar a urocultura antes do EUD. **Conclusão:** A maioria dos ginecologistas e urologistas brasileiros não solicita o EUD antes do tratamento conservador da IU, de acordo com as diretrizes nacionais e internacionais, e muitas vezes solicita antes do tratamento cirúrgico da IU feminina. A indicação desse exame na abordagem inicial da bexiga hiperativa idiopática deve ser revisada pelos participantes.

Descritores

Urodinâmica; Incontinência urinária feminina; Bexiga hiperativa

1. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

2. Vila da Serra Hospital, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Conflitos de interesse:

Nada a declarar.

Autor correspondente:

Marilene Vale de Castro Monteiro
Av. Professor Alfredo Balena, 190,
2º andar, 30130-100, Belo Horizonte,
MG, Brasil
marilene.vale@gmail.com

Como citar:

Diniz MB, Ribeiro MF, Dias LA, Monteiro MV. Uso do estudo urodinâmico por ginecologistas e urologistas no Brasil. *Femina*. 2022;50(7):390-6.

*Este artigo é a versão em língua portuguesa do trabalho "Use of Urodynamics by Gynecologists and Urologists in Brazil", publicado na *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2022;44(7):654-9.

INTRODUÇÃO

O estudo urodinâmico (EUD) é um conjunto de exames que estuda o armazenamento e o esvaziamento da urina e é amplamente utilizado por ginecologistas e urologistas na abordagem da incontinência urinária (IU) e na avaliação da função do trato urinário inferior. O objetivo do EUD é reproduzir os sintomas do paciente e fazer a correlação fisiopatológica, identificando os fatores que contribuem para a disfunção do trato urinário.^(1,2) A *International Continence Society* (ICS) recomenda a realização de pelo menos três etapas desse exame, que são fluxometria, cistometria e estudo de pressão-fluxo.^(3,4)

A abordagem da IU feminina é dividida em inicial e especializada.⁽⁵⁾ A abordagem inicial deve incluir: anamnese, exame físico com teste de esforço, urinálise, diário urinário e avaliação do volume urinário residual.⁽⁶⁾ As diretrizes atuais sugerem que, quando o tratamento conservador falha ou quando a IU é classificada como complicada, são necessários exames complementares, sendo o EUD o principal.⁽⁶⁻⁹⁾ Pacientes com IU complicada são aqueles com perda urinária associada a prolapso ou urgência, pacientes com sintomas de esvaziamento vesical incompleto, após cirurgia pélvica radical ou radioterapia, nas recidivas cirúrgicas e nos casos em que a abordagem

inicial não conseguiu chegar ao diagnóstico.^(5,9,10) Apesar de seu importante papel como teste funcional, a indicação do EUD na avaliação de pacientes do sexo feminino com incontinência continua a ser um assunto debatido. A principal discussão é sobre quando o EUD deve ser indicado.⁽¹¹⁾

Para conhecer as indicações do EUD por ginecologistas e urologistas no Brasil, em que não há área de atuação em uroginecologia formalizada, realizamos um estudo tipo *survey* ou opinião (por meio de questionário). Os objetivos do estudo foram verificar se o EUD é utilizado rotineiramente na abordagem conservadora e cirúrgica da IU feminina e em quais outras situações clínicas é solicitado pelos participantes, comparando as respostas entre ginecologistas e urologistas.

MÉTODOS

Trata-se de uma pesquisa de opinião destinada a ginecologistas e urologistas no Brasil, por meio de um questionário semiestruturado. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 34191120.5.0000.5149) e foi realizado entre agosto de 2020 e janeiro de 2021. O questionário foi enviado por *e-mail* pela Federação Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) e a Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), para 30.000 ginecologistas e urologistas, e antes de responder, aqueles que se dispuseram a participar, assinaram o termo de consentimento e não foram identificados após a resposta.

O questionário foi composto por perguntas sobre a prática clínica e solicitações do EUD na abordagem da IU feminina e foi elaborado por dois especialistas em ginecologia e urologia.

O principal desfecho foi verificar o percentual de participantes que solicitaram o EUD de rotina antes de iniciar o tratamento conservador e cirúrgico da IU feminina. Outros desfechos foram: confirmar se o EUD é solicitado no pré-operatório para tratamento cirúrgico da IU feminina; verificar em quais principais condições clínicas os participantes solicitam o EUD; avaliar a disponibilidade do EUD no local do participante; identificar se o tratamento cirúrgico da IU foi baseado na pressão da perda urinária e se houve diferença nas indicações do EUD entre ginecologistas e urologistas. O cálculo amostral não foi realizado, por se tratar de uma pesquisa de opinião.

As variáveis numéricas são apresentadas em termos de seus valores de tendência central e variabilidade, considerando a natureza de sua distribuição. As variáveis categóricas serão descritas em termos de frequência absoluta e relativa. Para a análise descritiva das variáveis com distribuição normal, os resultados foram expressos em média (\pm desvio-padrão). Para comparar as respostas entre ginecologistas e urologistas, foi utilizado o teste *t* de Student, após a realização do teste de Levene para verificar a homogeneidade das variâncias

por grupo. Para as variáveis categóricas, o teste do qui-quadrado de Pearson (X^2) e o teste exato de Fisher também foram utilizados para cada situação. Nos casos de associação significativa entre duas variáveis de interesse, o *odds ratio* foi avaliado. O intervalo de confiança foi de 0,95. A análise estatística foi realizada pelo *software* SPSS versão 21.0.

RESULTADOS

Dos 30.000 questionários enviados, apenas 329 foram respondidos (1,1%). Desses 329 participantes, 238 eram ginecologistas (72,3%) e 91 urologistas (27,7%). Quanto ao tempo de atuação na especialidade, a média foi de 21,2 anos no grupo de ginecologistas, e a maioria era do sexo feminino (60,9%), e de 17,5 anos no grupo de urologistas (93,4% do sexo masculino), configurando uma diferença estatisticamente significativa ($p = 0,023$ para tempo de experiência profissional e $p = 0,001$ para sexo). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos quanto à qualificação profissional (pós-graduação e especialização). Quanto ao local de atuação, a maioria dos ginecologistas atua na capital de seus estados (55,5%), ao contrário dos urologistas, com apenas 39,6% atuando na capital ($p = 0,023$) (Tabela 1).

O EUD está disponível para a grande maioria dos participantes (98,7% dos ginecologistas e 100% dos urologistas), e 73% dos ginecologistas e 88% dos urologistas indicam o EUD no pré-operatório de cirurgias anti-incontinência, não havendo diferença estatística entre os dois grupos; 53,4% dos ginecologistas e 62,6% dos urologistas não indicam o EUD no pré-operatório de cirurgia para prolapso genital, sem diferença estatística entre os grupos. A maioria dos ginecologistas (73,5%) e urologistas (86,6%) não solicita o EUD antes de iniciar o tratamento conservador da IU (Tabela 2).

Quando questionados sobre a indicação do EUD na IU mista, 54,2% dos ginecologistas e 52,7% dos urologistas indicaram esse exame. Houve diferença estatística quanto à indicação do EUD na abordagem da bexiga hiperativa idiopática, pois os urologistas indicaram menos que os ginecologistas – 3,3% e 11,8%, respectivamente (Tabela 2). A maioria dos urologistas indica o EUD (71,4%) nos casos de bexiga hiperativa, em oposição aos ginecologistas (27,7%), o que foi estatisticamente significativo, com $p = 0,001$. Entre os participantes que fazem EUD, a maioria utiliza dois cateteres uretrais e aparelho nacional e realiza os três principais exames que fazem parte do EUD (urofluxometria, cistometria e estudo de pressão-fluxo). Quando avaliamos o protocolo para a realização do EUD, houve diferença apenas quanto ao uso de antibiótico profilático, que foi maior no grupo de urologistas. O principal dado do EUD para indicação da cirurgia anti-incontinência foi a pressão de perda urinária, tanto para ginecologistas quanto para urologistas (Tabela 3).

Tabela 1. Características dos participantes

Características	Ginecologistas n (%)	Urologistas n (%)	Valor de p
Número de participantes	238 (72,3)	91 (27,7)	
Mulheres	145 (60,9)	6 (6,6)	0,001
Homens	93 (39,1)	85 (93,4)	
Tempo de experiência profissional (em anos)	21,2 anos	17,5 anos	0,023**
Pós-graduação e/ou especialização	63 (26,5)	19 (20,9)	0,294
Cidade de atuação			
Capital	132 (55,5)	36 (39,6)	0,023*
Interior	99 (41,6)	50 (54,9)	
O EUD está disponível na sua região?			
Sim	235 (98,7)	91 (100)	0,564*
Não	3 (1,3)	- (-)	

p: Teste qui-quadrado de Pearson. * Teste de Fisher. ** Teste t de Student.

Tabela 2. Indicações dos estudos urodinâmicos

Indicações	Ginecologistas n = 238 n (%)	Urologistas n = 91 n (%)	Valor de p
Você solicita o EUD no pré-operatório das cirurgias anti-incontinência?			
Sim	175 (73,5)	75 (82,4)	0,091
Não	63 (26,5)	16 (17,6)	
Por que você solicita o EUD no pré-operatório das cirurgias anti-incontinência?			
Para liberação do <i>kit sling</i>	84 (35,3)	38 (41,8)	
Porque faz parte do protocolo	25 (10,5)	8 (8,8)	
Para decisão compartilhada com a paciente	97 (40,8)	57 (62,2)	
Por segurança e preocupação com processos jurídicos	64 (26,9)	48 (52,7)	
Você solicita o EUD em pacientes com prolapso genital e com indicação de tratamento cirúrgico?			
Sim	111 (46,6)	34 (37,4)	0,130
Não	127 (53,4)	57 (62,6)	
Você solicita o EUD em pacientes com incontinência mista?			
Sim	129 (54,2)	48 (52,7)	0,813
Não	109 (45,8)	43 (47,3)	
Você solicita o EUD na abordagem inicial da bexiga hiperativa idiopática?			
Sim	210 (88,2)	88 (96,7)	<0,001
Não	28 (11,85)	3 (3,3)	OR = 3,9
Você solicita o EUD antes do tratamento conservador da IU?			
Sim	63 (26,5)	12 (13,2)	0,010
Não	175 (73,5)	79 (86,6)	OR = 2,4
Os resultados do EUD interferem no tipo de cirurgia anti-incontinência indicada?			
Sim	115 (48,3)	22 (24,2)	
Algumas vezes	76 (32)	36 (39,5)	0,001
Não	31 (13)	33 (36,3)	
Não indico cirurgia anti-incontinência	16 (6,7)	- (-)	

p: Teste qui-quadrado de Pearson. OR: *odds ratio* ou razão de chance.

Tabela 3. Rotina do estudo urodinâmico

Rotina	Ginecologistas n = 238 n (%)	Urologistas n = 91 n (%)	Valor de p
Você realiza EUD?			0,001
Sim	66 (27,7)	65 (71,4)	
Não	172 (72,3)	26 (28,6)	
Qual tipo de cateter vesical você utiliza?			
Dois cateteres de alívio	44 (78,6)	49 (75,4)	
Cateter de dupla luz	12 (21,4)	16 (24,6)	
Seu aparelho do EUD é:			
Nacional	57 (83,3)	63 (96,9)	
Importado	9 (13,7)	2 (3,1)	
Informe o que faz parte do seu protocolo de realização do EUD			
Urocultura prévia	58 (87,9)	58 (89,2)	
Anamneses	60 (90,9)	62 (95,4)	
Antibiótico profilático	24 (36,4)	37 (56,9)	
Questionários de qualidade de vida em IU validados	39 (59,1)	37 (56,9)	
Quais testes do EUD você realiza rotineiramente?			
Urofluxometria	57 (100)	56 (86,2)	
Cistometria	57 (100)	61 (93,8)	
Medida do volume residual após urofluxometria	46 (80,7)	54 (83,1)	
Perfil pressórico uretral	9 (15,8)	2 (7,7)	
Estudo miccional/estudo de pressão/fluxo	52 (91,2)	64 (98,5)	
	9	9	
Qual o principal dado do EUD para indicar cirurgia anti-incontinência?			
Pressão de perda urinária	174 (73,1)	68 (74,7)	
Qual o custo médio do EUD ?	R\$ 397,00	R\$ 503,00	

p: Teste qui-quadrado de Pearson.

DISCUSSÃO

A maioria dos ginecologistas e urologistas brasileiros participantes deste estudo não solicita EUD antes de iniciar o tratamento conservador da IU. Essa abordagem está de acordo com os principais protocolos e diretrizes, que mostram que não há evidências de que a realização do EUD antes do tratamento conservador resulte em menores taxas de IU subsequente.^(12,13) No entanto, os ginecologistas indicam mais o EUD nessa situação do que os urologistas, com *odds ratio* (OR) = 2,4. Há consenso de que esse exame não deve ser indicado na avaliação inicial da IU feminina não complicada.^(6-8,11)

Por outro lado, a maioria dos participantes indica o EUD antes do tratamento cirúrgico da IU feminina, não havendo diferença estatística entre ginecologistas e urologistas (73% x 88%). Embora as indicações do EUD sejam controversas, ele pode ser omitido no pré-operatório de casos de IU não complicada, como demonstrado no estudo de Nager *et al.*,⁽¹⁴⁾ que não observaram diferenças significativas nos resultados cirúrgicos entre

os pacientes que fizeram ou não o exame. A Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo), a *European Association of Urology* (EAU), o *National Institute of Excellence in Health and Care of England* (NICE) e o *American College of Gynecology and Obstetrics* (ACOG) não recomendam o EUD de rotina no pré-operatório da IU de esforço não complicada.^(7,10,13,15) Outros autores apontam que há situações em que o EUD fornece informações adicionais à avaliação clínica, mesmo em casos de IU de esforço não complicada, e que esse exame deve ser solicitado principalmente nos casos de suspeita de disfunção do esvaziamento vesical.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾ Ao listar os principais motivos da solicitação do EUD antes do tratamento cirúrgico, os participantes responderam: para autorização do *kit sling* (tanto na rede privada quanto na rede pública), porque faz parte do protocolo de sua instituição, por compartilhar decisões com o paciente e por questões legais. Outras indicações clínicas para o EUD avaliadas neste estudo foram prolapso genital, bexiga hiperativa e incontinência mista.

Em relação ao prolapso genital, 53% dos ginecologistas e 62% dos urologistas solicitam o EUD antes do tratamento cirúrgico, sem diferença estatística entre os grupos. Não foi possível identificar o principal motivo dessa solicitação, mas pode estar relacionado à investigação de IU oculta e à indicação de cirurgia anti-incontinência no mesmo ato cirúrgico.⁽¹⁹⁻²¹⁾ O EUD, nesses casos, seria indicado para pacientes com queixa de perda de urina concomitante ao prolapso ou para diagnóstico de IU oculta.^(17,19)

A maioria dos ginecologistas e urologistas indica o EUD na abordagem inicial da bexiga hiperativa (88,2% x 96,7%), e houve diferença estatística entre os grupos ($p = 0,001$). Há uma chance maior de o urologista solicitar o EUD nessa situação em relação ao ginecologista (OR = 3,9). Não há indicação do EUD na abordagem inicial da bexiga hiperativa idiopática.^(6,7,16,21) Esse achado sugere a necessidade de revisão dos protocolos de atendimento à bexiga hiperativa idiopática pelos participantes.

Embora a maioria dos ginecologistas e urologistas (54,2% x 52,7%) indique o EUD na abordagem da IU mista, observamos que mais de 40% dos participantes não o solicitam nessa condição clínica. A não caracterização da IU mista como IU complicada, no questionário aplicado, pode ter contribuído para esse achado e pode haver correlação com o fato de a maioria dos participantes solicitar o EUD para bexiga hiperativa.⁽¹¹⁾

No geral, o EUD está disponível para a maioria dos participantes. Comparando o grupo de ginecologistas e urologistas, há mais mulheres na ginecologia (60,9%) do que na urologia (6,6%). A maioria dos participantes eram ginecologistas. Apesar da amostra aleatória voluntária, os ginecologistas provavelmente atendem mais mulheres com IU do que os urologistas e, portanto, tiveram maior participação no questionário. No entanto, os urologistas (71%) realizam mais EUD do que os ginecologistas (27%).

O ideal seria que a cistometria e o estudo de pressão-fluxo fossem realizados com cateter de duplo lúmen, mas uma minoria dos participantes utiliza esse tipo de cateter (21,4% dos ginecologistas e 24,6% dos urologistas), provavelmente porque esse cateter é 15 vezes mais caro que os dois cateteres uretrais de alívio.⁽³⁾ O registro da pressão de perda durante a cistometria foi o principal dado do EUD para indicação de cirurgia anti-incontinência pela maioria dos participantes (73,1% dos ginecologistas e 74,7% dos urologistas).

A infecção do trato urinário é a complicação mais comum após o EUD, estimada em 8,4% dos casos, e os principais fatores de risco são idade avançada, *diabetes mellitus*, prolapso genital, cirurgia anti-incontinência prévia e infecção urinária recente.^(20,21) O ACOG não recomenda a profilaxia antibiótica no EUD; uma revisão sistemática recente concluiu que não há estudos suficientes para recomendar seu uso rotineiro.^(20,21) No entanto, Cameron *et al.*⁽²²⁾ recomendam uma dose oral única de antibiótico antes do EUD para mulheres com disfunção

neurogênica, alto volume residual pós-miccional, bacteriúria assintomática, imunossupressão, idade superior a 70 anos e uso de sonda vesical de demora ou cateterismo intermitente.^(22,23) O uso de antibiótico profilático antes do EUD foi indicado por 36,4% dos ginecologistas e 56,9% dos urologistas deste estudo.

As principais limitações do estudo foram não classificar a IU complicada e não complicada para cada questão do questionário e não correlacionar a solicitação do EUD nos casos de prolapso genital com a investigação de incontinência oculta. Outra limitação importante é a participação de menos de 10% dos ginecologistas e urologistas registrados no Brasil. Provavelmente, os participantes foram aqueles que possuem mais experiência ou interesse na abordagem da IU feminina, principalmente os ginecologistas, que compuseram a maioria dos participantes. Esse é um fator limitante para estender nossa conclusão a todos os ginecologistas e urologistas do Brasil. A relevância do estudo foi caracterizar as principais indicações do EUD nessa amostra de ginecologistas e urologistas brasileiros.⁽²⁴⁻²⁷⁾

CONCLUSÃO

A maioria dos ginecologistas e urologistas brasileiros, participantes deste estudo, não solicita o EUD antes do tratamento conservador da IU, de acordo com as diretrizes nacionais e internacionais, e muitas vezes solicita esse exame antes do tratamento cirúrgico da IU feminina. A indicação desse exame na abordagem inicial da bexiga hiperativa idiopática deve ser revisada pelos participantes.

REFERÊNCIAS

- Hosker G. Special investigations for female incontinence. *Womens Health Med.* 2005;2(6):15-9. doi: 10.1383/wohm.2005.2.6.15
- Baines G, Da Silva AS, Araklitis G, Robinson D, Cardozo L. Recent advances in urodynamics in women. *F1000Res.* 2020;9:F1000 Faculty Rev-606. doi: 10.12688/f1000research.24640.1
- Rosier PF, Schaefer W, Lose G, Goldman HB, Guralnick M, Eustice S, et al. International Continence Society Good Urodynamic Practices and Terms 2016: urodynamics, uroflowmetry, cystometry, and pressure-flow study. *Neurourol Urodyn.* 2017;36(5):1243-60. doi: 10.1002/nau.23124
- Drake MJ, Doumouchsis SK, Hashim H, Gammie A. Fundamentals of urodynamic practice, based on International Continence Society good urodynamic practices recommendations. *Neurourol Urodyn.* 2018;37(S6):S50-S60. doi: 10.1002/nau.23773
- Lukacz ES, Santiago-Lastra Y, Albo ME, Brubaker L. Urinary incontinence in women: a review. *JAMA.* 2017;318(16):1592-604. doi: 10.1001/jama.2017.12137
- Abrams P, Andersson KE, Birder L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(1):213-40. doi: 10.1002/nau.20870
- Peate I. Urinary incontinence in women: treatment recommendations. *Br J Nurs.* 2019;28(22):1486-8. doi: 10.12968/bjon.2019.28.22.1486
- Sussman RD, Syan R, Brucker BM. Guideline of guidelines: urinary incontinence in women. *BJU Int.* 2020;125(5):638-55. doi: 10.1111/bju.14927

9. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, Birder L, Bliss D, Brubaker L, et al. 6th International Consultation on Incontinence. Recommendations of the International Scientific Committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse and faecal incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(7):2271-2. doi: 10.1002/nau.23551
10. American Urogynecologic Society, American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion: evaluation of uncomplicated stress urinary incontinence in women before surgical treatment. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2014;20(5):248-51. doi: 10.1097/SPV.0000000000000113
11. Al Mousa RT, Al Dossary N, Hashim H. The role of urodynamics in females with lower urinary tract symptoms. *Arab J Urol*. 2019;17(1):2-9. doi: 10.1080/2090598X.2019.1589931
12. Clement KD, Lapitan MC, Omar MI, Glazener CM. Urodynamic studies for management of urinary incontinence in children and adults: a short version Cochrane systematic review and meta-analysis. *Neurourol Urodyn*. 2015;34(5):407-12. doi: 10.1002/nau.22584
13. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo). Incontinência urinária de esforço. São Paulo: Febrasgo; 2021. (Protocolo nº 50/Comissão Nacional Especializada em Uroginecologia e Cirurgia Vaginal).
14. Nager CW, Brubaker L, Litman HJ, Zyczynski HM, Varner RE, Amundsen C, et al. A randomized trial of urodynamic testing before stress-incontinence surgery. *N Engl J Med*. 2012;366(21):1987-97. doi: 10.1056/NEJMoa1113595
15. Lucas MG, Bosch RJ, Burkhard FC, Cruz F, Madden TB, Nambiar AK, et al. EAU guidelines on surgical treatment urinary incontinence. *Eur Urol*. 2012;62(6):1118-29. doi: 10.1016/j.eururo.2012.09.023
16. Finazzi-Agro E, Gammie A, Kessler TM, van Koeveeringe G, Serati M, Solomon E, et al. Urodynamics useless in female stress urinary incontinence? Time for some sense – a European expert consensus. *Eur Urol Focus*. 2020;6(1):137-45. doi: 10.1016/j.euf.2018.07.031
17. Serati M, Topazio L, Bogani G, Costantini E, Pietropaolo A, Palleschi G, et al. Urodynamics useless before surgery for female stress urinary incontinence: are you sure? Results from a multicenter single nation database. *Neurourol Urodyn*. 2016;35(7):809-12. doi: 10.1002/nau.22804
18. Digesu GA, Hendricken C, Fernando R, Khullar V. Do women with pure stress urinary incontinence need urodynamics? *Urology*. 2009;74(2):278-81. doi: 10.1016/j.urology.2009.01.089
19. Maher CM, Feiner B, Baessler K, Glazener CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women: the updated summary version Cochrane review. *Int Urogynecol J*. 2011;22(11):1445-57. doi: 10.1007/s00192-011-1542-9
20. Yip SK, Fung K, Pang MW, Leung P, Chan D, Sahota D. A study of female urinary tract infection caused by urodynamic investigation. *Am J Obstet Gynecol*. 2004;190(5):1234-40. doi: 10.1016/j.ajog.2003.12.028
21. Benseler A, Anglim B, Zhao ZY, Walsh C, McDermott CD. Antibiotic prophylaxis for urodynamic testing in women: a systematic review. *Int Urogynecol J*. 2021;32(1):27-38. doi: 10.1007/s00192-020-04501-3
22. Cameron AP, Campeau L, Brucker BM, Clemens JQ, Bales GT, Albo ME, et al. Best practice policy statement on urodynamic antibiotic prophylaxis in the non-index patient. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(4):915-26. doi: 10.1002/nau.23253
23. Altman AD, Robert M, Armbrust R, Fawcett WJ, Nihira M, Jones CN, et al. Guidelines for vulvar and vaginal surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations. *Am J Obstet Gynecol*. 2020;223(4):475-85. doi: 10.1016/j.ajog.2020.07.039
24. Imamura M, Hudson J, Wallace SA, MacLennan G, Shimonovich M, Omar MI, et al. Surgical interventions for women with stress urinary incontinence: systematic review and network meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ*. 2019;365:l1842. doi: 10.1136/bmj.l1842
25. Ballard AV, Meyer I, Varner RE, Gleason JL. Pelvic organ prolapse. In: Berek JS. *Berek and Novak's Gynecology*. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluvers; 2019. p. 1742-802.
26. Martin L, Ossin D, Schachar J, Devakumar H, Alas A, Davila GW, et al. Comparison of methods to identify stress urinary incontinence in women with pelvic organ prolapse. *Female Pelvic Med Reconstr Surg*. 2021;27(1):e127-32. doi: 10.1097/SPV.0000000000000858
27. He Q, Li B, Zhang C, Zhang J, Luo D, Wang K. Treatment for refractory overactive bladder: a systematic review of sacral neuromodulation and onabotulinumtoxinA. *Int Urogynecol J*. 2021;32(3):477-84. doi: 10.1007/s00192-020-04427-w