

FEBRASGO POSITION STATEMENT

Uso de *slings* sintéticos no tratamento da incontinência urinária de esforço feminina

Número 2 – 2025

A Comissão Nacional Especializada em Uroginecologia e Cirurgia Vaginal da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (Febrasgo) referenda este documento. A produção do conteúdo baseia-se em evidências científicas sobre a temática proposta e os resultados apresentados contribuem para a prática clínica.

Pontos-chave

- A incontinência urinária de esforço (IUE) é uma afecção muito comum em mulheres e afeta negativamente a qualidade de vida.
- O tratamento da IUE deve ser iniciado com medidas comportamentais e clínicas.
- O tratamento cirúrgico deve ser indicado na falha do tratamento clínico ou por opção da paciente após ser esclarecida sobre as possibilidades terapêuticas.
- Diversas técnicas cirúrgicas foram descritas para o tratamento, porém o procedimento padrão-ouro é representado pelos *slings* de uretra média.
- Os *slings* sintéticos de uretra média vêm sendo questionados devido às complicações observadas com telas sintéticas usadas para tratar o prolapso genital.

Recomendações

- Os *slings* sintéticos de uretra média disponíveis no mercado brasileiro são seguros e eficazes no tratamento da IUE.
- O material sintético a ser utilizado em *slings* é o polipropileno monofilamentar macroporoso.
- As cirurgias com *slings* sintéticos devem ser realizadas por cirurgiões treinados tecnicamente e que tenham conhecimento sobre como evitar e tratar eventuais complicações.
- A paciente deve ser informada sobre os benefícios e possíveis riscos da utilização de material sintético.
- Caso a paciente não deseje utilizar material sintético, outras opções devem ser propostas, como cirurgia de Burch ou *sling* pubovaginal autólogo.
- A uretroscopia deve ser sempre realizada nos *slings* retropúbicos e, quando possível, nos demais *slings*.
- Os *slings* sintéticos são considerados como padrão-ouro no tratamento cirúrgico da IUE.

Contexto clínico

A incontinência urinária de esforço (IUE) na mulher é definida como toda perda involuntária de urina que ocorre no esforço, como, por exemplo, tosse ou espirro.⁽¹⁾

A prevalência da IUE depende de qual definição é utilizada. Assim, grande parte das mulheres adultas refere episódios isolados de pequenas perdas esporadicamente, sem causar prejuízo clínico. No entanto, perdas graves e frequentes são reportadas por cerca de 10% das mulheres entre 40 e 50 anos de idade. É bastante conhecido, ainda, o fato de que a prevalência aumenta com o avançar da idade.⁽²⁾ No Brasil, a prevalência estimada de incontinência urinária após a quarta década de vida é de 25%.⁽³⁾

A qualidade de vida das mulheres com IUE é bastante afetada, mesmo quando as perdas ocorrem em pequena quantidade. Pacientes com incontinência sofrem limitações

na esfera física, social, psicológica e até mesmo financeira. Deixam de ter atividades sociais por vergonha e constrangimento, além de aumentar gastos com absorventes, remédios e atendimentos médicos. Ademais, nem toda mulher sabe que a incontinência urinária é uma doença, por achar que isso faz parte do processo de envelhecimento. Dessa forma, a busca de tratamento devido à incontinência gira em torno de 30%. Portanto, tratamentos de alta eficácia e de baixa morbidade são decisivos para grande melhora de autoestima e de qualidade de vida.⁽⁴⁾

Existe consenso de que o tratamento conservador deve ser sempre oferecido às pacientes. A reabilitação funcional de assoalho pélvico e mudanças comportamentais são estimuladas. O tratamento cirúrgico deve ser oferecido na falha dos tratamentos clínicos.⁽⁵⁾

Assim, é importante discutir as possibilidades de tratamento cirúrgico, suas indicações, contraindicações, resul-

tados e complicações, para que possamos indicar e realizar tais procedimentos com responsabilidade e segurança. Durante muitos anos, utilizou-se a técnica de plicatura vaginal do colo vesical, conhecida como cirurgia de Kelly, modificada por Kennedy, que incluiu a plicatura da fásia vesicovaginal. Essa técnica foi caindo em desuso devido às baixas taxas de sucesso em longo prazo, bem como por levar à fibrose periuretral. As cirurgias de *sling* pubouretral com material autólogo datam dos anos 1950, e a colpopexia retropúbica pela técnica de Burch data de 1961. Ambas as cirurgias visam ao reposicionamento do colo vesical em posição intrabdominal e são baseadas na teoria da hiper-mobilidade de colo vesical como gênese da IUE. Por essa teoria, a diferença de pressão entre a uretra e a bexiga nos momentos de esforço levaria à perda de urina. Assim, o reposicionamento do colo vesical permitiria uma distribuição igual da pressão abdominal pela bexiga e colo vesical, impedindo a perda de urina.⁽⁵⁾

Em 1990, foi proposta uma nova teoria, conhecida como Teoria Integral, que advoga que a perda de urina ocorre por perda do suporte uretral, particularmente por lesão dos ligamentos pubouretrais.⁽⁶⁾ Com isso, foram descritos os primeiros *slings* sintéticos de uretra média, comercialmente conhecidos como TVT (*tension-free vaginal tape*). Esse tipo de cirurgia rapidamente foi difundido e utilizado em todo o mundo no tratamento minimamente invasivo da IUE.⁽⁷⁾

Com o maior número de cirurgias realizadas, complicações foram aparecendo, tais como perfuração vesical, intestinal e de grandes vasos. Assim, nos anos 2000, outra técnica de *sling* sintético foi desenvolvida, utilizando a via transobturatória, evitando-se, assim, o espaço retropúbico. Mais recentemente, *slings* de incisão única também foram lançados, para tentar diminuir as complicações, o tamanho da alça sintética e o tempo operatório.⁽⁸⁾

Em 2008, em decorrência de complicações graves relacionadas a telas sintéticas usadas no tratamento do prolapso genital por via vaginal, o FDA (*Food and Drug Administration*) lançou o primeiro alerta sobre o uso desses dispositivos. Novos alertas foram feitos a seguir, culminando com a retirada do mercado de inúmeros dispositivos sintéticos para prolapso genital, em vários países.⁽⁹⁾

Apesar de o FDA ter mantido a permissão de comercialização dos *slings* sintéticos para tratamento de IUE, diversos países suspenderam a comercialização desses dispositivos.⁽¹⁰⁾

No mundo, os *slings* de uretra média são, atualmente, a cirurgia mais realizada para tratamento da IUE, estimando-se que em 2010 foram feitas mais de 250 mil cirurgias somente nos Estados Unidos.⁽¹⁰⁾

No Brasil, os *slings* sintéticos para tratamento da IUE continuam disponíveis. Assim, a Comissão Nacional Especializada de Uroginecologia da Febrasgo elaborou este documento, baseando-se em evidências com elevados graus de recomendação, para nortear o uso de *slings* sintéticos no Brasil.

O material usado na fabricação dos *slings* sintéticos é seguro?

O polipropileno é usado como fio de sutura há mais de 50 anos em procedimentos cirúrgicos, nas mais diversas especialidades médicas. Para a fabricação das faixas de *sling*, o polipropileno é trançado e elaborado para minimizar risco de infecção, exposição e fibrose. Com isso, observam-se diferenças significativas das propriedades biomecânicas entre faixas de *sling* e telas para correção de hérnias abdominais, e os *slings* têm menor peso, devido à sua característica macroporosa.⁽¹¹⁾

Em relação aos *slings* com telas, as monofilamentares apresentam maior durabilidade, segurança e eficácia, com seguimentos longos e estudos consistentes.^(12,13)

Recomenda-se o uso de *slings* sintéticos fabricados com telas macroporosas de polipropileno monofilamentar, conhecidas como telas tipo 1, considerados seguros e eficazes no tratamento da IUE.

É possível o uso de telas sintéticas manufaturadas em vez de kits comerciais de *slings*?

Alguns autores relatam a utilização de telas cortadas de polipropileno monofilamentar, macroporosa tipo 1 para manufatura de *slings*, no sentido de diminuir o custo e disponibilizar o tratamento para um número maior de mulheres.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ Porém, são poucos estudos, casuística pequena e seguimento curto.

Pela ausência de evidências científicas, não há recomendação para uso de telas sintéticas manufaturadas para tratamento cirúrgico da incontinência urinária de esforço.

Quais são as qualificações necessárias do cirurgião para realizar procedimentos de *slings* sintéticos de uretra média?

Todo procedimento cirúrgico requer adequado treinamento do cirurgião, tanto na técnica operatória quanto no manejo de complicações intra e pós-operatórias.⁽¹⁷⁾

O fabricante do TVT original recomendava ter experiência em uretroscopia, ter amplo conhecimento anatômico do espaço retropúbico, ter participado ou assistido cinco cirurgias e ter realizado outras cinco cirurgias com supervisão de um cirurgião experiente, seguindo rigorosamente as instruções do dispositivo. Grande parte dos estudos que avaliam as curvas de aprendizado em *slings* de uretra média fala em aproximadamente 8 a 30 procedimentos para diminuição de complicações, para cirurgiões experientes, e entre 20 a 50 para cirurgiões em treinamento.⁽¹⁸⁾

Observa-se que, quanto maior a experiência do cirurgião, há tendência de aumento de taxas de sucesso dos *slings* e diminuição de complicações. Porém, não há diferenças entre a incidência de complicações entre cirurgiões urologistas ou ginecologistas. O treinamento adequado no procedimento, bem como no manejo das complicações, é fundamental.⁽¹⁹⁾

Assim, apesar de não haver consenso sobre o número de cirurgias realizadas, recomenda-se que o cirurgião esteja apto a realizar *slings* se:

- tiver experiência em diagnosticar IUE;
- souber indicar o procedimento mais adequado e tiver capacidade de esclarecer a paciente para que ela possa opinar sobre seu tratamento;
- conhecer apropriadamente a anatomia pélvica, particularmente os locais de maior ou menor risco de lesões;
- demonstrar treinamento cirúrgico supervisionado prévio, tendo experiência em realizar o procedimento de modo seguro e eficaz;
- for apto a realizar uretrocistoscopia;
- conhecer as potenciais complicações e saber explicá-las às pacientes;
- tiver habilidade em diagnosticar e tratar eventuais complicações.

Quais as taxas de sucesso dos slings de uretra média?

Estudos com seguimentos acima de 10 anos dos *slings* de uretra média mostram taxa de cura variando de 62% a 87%. Contudo, a taxa de cura diminui ao longo do tempo.⁽²⁰⁾ Os *slings* retropúbicos e os *slings* autólogos apresentam maior taxa de cura, seguidos dos *slings* transobturatórios.^(13,21,22)

As taxas subjetivas de cura podem variar de 43% a 92% nos *slings* transobturatórios e de 51% a 88% nos *slings* retropúbicos, e a média em ambos os grupos é de 88%, segundo Ford et al. (2017).⁽²⁰⁾ Nessa mesma revisão sistemática, foi observada taxa objetiva de cura de 85,7% para os *slings* transobturatórios e de 87,2% para os *slings* retropúbicos.⁽²⁰⁾

Quais as complicações mais frequentes dos slings de uretra média e suas incidências?

As complicações com o uso de *slings* são baixas, com taxas de readmissão e reoperação variando de 0,6% a 0,8%. As principais complicações estão listadas no quadro 1.⁽²³⁾

Quadro 1. Incidência de complicações dos *slings* sintéticos

Complicação	<i>Sling</i> retropúbico	<i>Sling</i> transobturador
Sangramento	0,7%-8%	0%-2%
Lesão vesical	0,7%-24%	0%-15%
Lesão uretral	0,07%-0,2%	0,1%-2,5%
Extrusão uretral	0,03%-0,8%	0,03%-0,8%
Lesão intestinal	0,03%-0,7%	0%
Exposição vaginal	0%-1,5%	0%-10,9%
Infecção urinária	7,4%-13%	7,4%-13%
Dor	4%	9,4%
Urgência <i>de novo</i>	0,2%-25%	0%-15,6%
Obstrução vesical	6%-18,3%	3%-11%
Retenção urinária	4,1%-19,5%	2,7%-11%

Fonte: Gomes et al. (2017).⁽²³⁾

Dor

A dor ou desconforto na região da virilha ou parte interna da coxa, independentemente da intensidade, ocorre princi-

palmente após os *slings* transobturatórios (RR: 4,12; intervalo de confiança [IC] de 95%: 2,71-6,27). Entretanto, a dor suprapúbica é significativamente menor nos *slings* transobturatórios (RR: 0,29; IC de 95%: 0,11-0,78). A maioria das dores (80%-90%) tem resolução nos primeiros seis meses após o procedimento, com média de oito semanas.⁽²⁰⁾

Exposição ou extrusão do sling e perfuração de órgãos

Define-se exposição do *sling* quando há visibilização da faixa sintética separada da mucosa vaginal. A extrusão, por sua vez, refere-se a passagem da tela formando uma alça na mucosa vaginal, vagina ou uretra. A perfuração significa uma abertura anormal de órgão oco ou de uma víscera.⁽²⁴⁾ É importante lembrar que na maioria das pacientes a exposição da tela na parede vaginal não causa sintoma e, portanto, não altera a qualidade de vida.

As taxas de extrusão dos *slings* sintéticos são raras, ocorrendo em menos de 1% dos casos. Já a exposição vaginal é mais comum nos *slings* transobturatórios (até 10%), e a perfuração vesical ocorre mais frequentemente nos retro-púbicos (até 24%).⁽²³⁾

Disfunção miccional e bexiga hiperativa

Sintomas irritativos como urgência e aumento da frequência miccional estão presentes em até 25% das pacientes operadas.^(23,25,26) Em uma revisão sistemática com 3.139 mulheres, a incidência de sintomas de armazenamento após *slings* foi ao redor de 9%, independentemente do tipo de *sling*.⁽²⁰⁾ Não houve diferença significativa também em sintomas de armazenamento em longo prazo ou presença de hiperatividade do detrusor entre os *slings* retropúbicos e transobturadores.⁽²⁰⁾

Retenção urinária

Em geral, a retenção urinária após *sling* é temporária e auto-limitada.⁽²⁷⁾ Os *slings* transobturatórios têm menores taxas de disfunção urinária pós-operatória do que os *slings* retropúbicos (RR: 0,53; IC de 95%: 0,43-0,65).⁽²⁰⁾

Infecções

As infecções do trato urinário (ITUs) e as infecções do sítio cirúrgico são as complicações mais comuns após as cirurgias de *sling*.⁽²⁸⁾ Os principais fatores de risco para ITU após cirurgias de *sling* são: associação com correção de reconstrução do assoalho pélvico e histerectomias, duração da cirurgia, manipulação frequente com cistoscópio, cateter uretral durante o procedimento, hematomas no sítio cirúrgico, perfuração vesical, retenção pós-operatória e cateterismo de demora ou intermitente.⁽²⁹⁾ A taxa de ITU após a cirurgia de *sling* pode chegar a 34% nos primeiros três meses de pós-operatório e até 50% após um ano.⁽²⁹⁾ Outros fatores de risco são idade avançada e diabetes. Quanto mais precoce for a retirada da sonda vesical, menor taxa de ITU pós-operatória após a cirurgia de *sling*.⁽²⁹⁾

Dispareunia

Em vários estudos, a dispareunia (dor interna na vagina durante ou após o coito) é avaliada conjuntamente com a dor pélvica e dor na raiz da coxa, dificultando sua avaliação separadamente. Esse sintoma é mais frequente após *slings* sintéticos do que nos autólogos. Não há evidência consistente de que seja mais frequente nos *slings* transobturatórios que nos retropúbicos.^(20,30)

Quando a dispareunia é prévia à cirurgia de *sling*, pode haver resolução ou melhora de aproximadamente 6% a 73%, provavelmente devido à diminuição da incontinência urinária durante o coito e melhora da qualidade de vida.⁽³¹⁾ A dispareunia *de novo* pode ser decorrente da exposição da tela do *sling* (independentemente da via retropúbica ou transobturatória) e da presença de corpo estranho subepitelial sem exposição.

Lesão vascular

Lesão de grandes vasos é rara, sendo o hematoma retropúbico o mais frequentemente encontrado. São mais prevalentes após *slings* retropúbicos do que após os transobturatórios.⁽²⁰⁾ A lesão vascular pode ocorrer entre 0,5% e 2,5% das cirurgias de *sling* e na maioria das vezes é de origem venosa (diagnóstico mais tardio), e não arterial (diagnóstico mais precoce com maior gravidade). As estruturas vasculares mais frequentemente atingidas são o plexo vascular periuretral, vasos epigástricos inferiores, vasos ilíacos externos e obturadores.⁽³²⁾

O reconhecimento precoce da lesão vascular melhora o prognóstico e evita sérias consequências para a paciente, sendo importante o apropriado treinamento do cirurgião.

Fístulas

A ocorrência de fístulas vesicovaginais, uretrovaginais ou vesicocutâneas é extremamente rara após *slings* de uretra média. Em geral, as fístulas são decorrentes de exposições, extrusões ou perfurações não identificadas.⁽³³⁾

Os fatores de risco para fístulas após *sling* são os mesmos para a exposição ou extrusão da tela: cirurgia pélvica prévia, maior tensão da tela de *sling* sob a uretra, dissecação cirúrgica inadequada, atrofia extensa das paredes vaginais e irradiação pélvica prévia.^(34,35)

O tempo de evolução entre a cirurgia de *sling* e o diagnóstico de fístulas pode variar de 10 a 36 meses, mas há relatos de aparecimento até oito anos após.⁽³⁴⁾ Os principais sintomas são incontinência urinária, hiperatividade vesical, sintomas de disfunção miccional ou dor pélvica.

Os resultados dos *slings* são diferentes dos procedimentos sem material sintético?

Os *slings* de uretra média têm maiores taxas de cura (82%), quando comparados à colossuspensão retropúbica (cirurgia de Burch, 74%), porém com maior risco de perfuração vaginal e vesical.⁽³⁶⁾

Os *slings* de uretra média têm eficácia e taxas de complicações semelhantes às dos *slings* sem uso de material

sintético (*slings* pubovaginais autólogos), porém os *slings* pubovaginais apresentam maior incidência de sintomas urinários de armazenamento e maior risco de necessidade de reoperação do que os *slings* de material sintético.⁽³⁷⁾ A principal vantagem associada aos *slings* pubovaginais é o menor risco de exposição, pois eles têm reação inflamatória mínima. As desvantagens do *sling* pubovaginal incluem tempo de cirurgia mais longo e maior risco associado ao local de cirurgia para retirada da fásia, como sangramento e infecção.⁽³⁷⁾

As complicações dos *slings* são diferentes daquelas dos procedimentos sem material sintético?

As cirurgias de *sling* podem ser realizadas por via retropúbica ou transobturatória, seja com material sintético ou autólogo. As agulhas utilizadas, independentemente da via, podem ser diferentes, mas as complicações são semelhantes.⁽³⁸⁾ A exposição da tela, a dor pélvica refratária e a dispareunia são mais frequentes após *sling* sintético.⁽³⁸⁾ As infecções de parede abdominal, os hematomas retropúbicos, a hiperatividade vesical e a obstrução uretral com necessidade de nova cirurgia são mais comuns após os *slings* autólogos.⁽³⁹⁾

Quando não usar *sling* sintético?

Não se recomenda utilizar *sling* sintético caso a uretra tenha sido lesada inadvertidamente durante o procedimento. Também não se indica a colocação do *sling* caso o procedimento cirúrgico inclua correção de divertículo de uretra ou de fístula uretral. Deve ser evitado o uso de telas sintéticas em pacientes com risco de cicatrização deficiente, como após irradiação, com muitas cicatrizes prévias ou na evidência de um tecido de má qualidade.⁽⁴⁰⁾ É necessário mais cuidado na inserção de *slings* em pacientes imunossuprimidas, pelo maior risco de infecção

A uretrocistoscopia deve ser considerada para as cirurgias de *sling*?

Apesar de as perfurações vesicais ou uretrais nas cirurgias de *sling* serem raras, a identificação precoce dessas lesões permite a correção imediata e evita complicações tardias, reforçando a importância da uretrocistoscopia intraoperatória. Por outro lado, a realização de uretrocistoscopia aumenta o tempo cirúrgico e requer treinamento especializado.

Portanto, por ser procedimento de baixo risco e que pode detectar potenciais complicações, há consenso de que seja realizada rotineiramente nos procedimentos por via retropúbica, nos quais os riscos de lesão vesical são maiores.⁽⁴¹⁻⁴³⁾ Assim, recomenda-se realizar a cistoscopia intraoperatória nos casos de *slings* retropúbicos e, sempre que possível, nos demais *slings*.

Considerações finais

Diversas sociedades internacionais de Uroginecologia lançaram posicionamentos a favor do uso de *slings* sintéticos no tratamento da IUE.⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾ Os *slings* sintéticos, desde que foram

lançados, têm sido o tipo de cirurgia mais estudado e com maior número de publicações em revistas científicas com rigoroso processo de seleção. Trata-se da cirurgia mais bem estudada para tratamento da IUE de todos os tempos, com mais de 2.000 publicações, mostrando alta eficácia e baixa taxa de complicações. Existem estudos a respeito de *slings* em variadas populações no mundo inteiro, incluindo mulheres saudáveis ou com comorbidades, em jovens e em idosas, em perdas leves, moderadas ou graves, em casos primários ou recidivados e em diferentes grupos étnicos. Também existem estudos comparativos entre *slings* sintéticos e outras técnicas cirúrgicas para IUE demonstrando alta eficácia e segurança. Pode-se, portanto, afirmar que os *slings* sintéticos, inseridos por cirurgiões habilitados em pacientes com indicação precisa são seguros e eficazes, devendo ser considerados padrão-ouro no tratamento da IUE da mulher.

Referências

- Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):4-20. doi: 10.1002/nau.20798
- Hannestad YS, Rortveit G, Sandvik H, Hunskaar S; Norwegian EPINCONT study. community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *J Clin Epidemiol*. 2000;53(11):1150-7. doi: 10.1016/s0895-4356(00)00232-8
- Tamanini JT, Pallone LV, Sartori MG, Girão MJ, Dos Santos JL, de Oliveira Duarte YA, et al. A population-based survey on the prevalence, incidence, and risk factors of urinary incontinence in older adults—results from the “SABE STUDY”. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(1):466-77. doi: 10.1002/nau.23331
- Krhut J, Gärtner M, Mokris J, Horcicka L, Svabik K, Zachoval R, et al. Effect of severity of urinary incontinence on quality of life in women. *Neurourol Urodyn*. 2018;37(6):1925-30. doi: 10.1002/nau.23568
- 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;365:11842. doi: 10.1136/bmj.11842
- Petros PE, Ulmsten UI. An integral theory of female urinary incontinence. *Experimental and clinical considerations. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl*. 1990;153:7-31. doi: 10.1111/j.1600-0412.1990.tb08027
- Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 1996;7(2):81-5. doi: 10.1007/BF01902378
- Delorme E. La bandelette trans-obturatrice: un procédé mini-invasif pour traiter l'incontinence urinaire d'effort de la femme. *Prog Urol*. 2001;11(6):1306-13.
- U.S. Food and Drug Administration. FDA's Activities: Urogynecologic Surgical Mesh. 2019 [cited 2020 Sep 12]. Available from: <https://www.fda.gov/medical-devices/urogynecologic-surgical-mesh-implants/fdas-activities-urogynecologic-surgical-mesh>
- U.S. Food and Drug Administration. Stress Urinary Incontinence: Surgical Mesh Considerations and Recommendations. 2019 [cited 2020 Sep 12]. Available from: <https://www.fda.gov/medical-devices/urogynecologic-surgical-mesh-implants/considerations-about-surgical-mesh-sui>
- Afonso JS, Jorge RM, Martins PS, Soldi MS, Alves OL, Patricio B, et al. Structural and thermal properties of polypropylene mesh used in treatment of stress urinary incontinence. *Acta Bioeng Biomech*. 2009;11(3):27-33.
- Nilsson CG, Palva K, Aarnio R, Morcos E, Falconer C. Seventeen years' follow-up of the tension-free vaginal tape procedure for female stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2013;24(8):1265-9. doi: 10.1007/s00192-013-2090-2
- Developed by the Joint Writing Group of the American Urogynecologic Society and the International Urogynecological Association. Joint report on the terminology for surgical procedures to treat stress urinary incontinence in women. *Int Urogynecol J*. 2020 Mar;31(3):465-478. doi: 10.1007/s00192-020-04237-0. Erratum in: *Int Urogynecol J*. 2020 Jun;31(6):1285. doi: 10.1007/s00192-020-04324-2.
- Lourenço DB, Korkes F, Vettorezo Filho JE, Carramão SS, Auge AP, Toledo LG. Functional outcomes and quality of life after transobturatory slings: hand - made vs. commercial slings. *Int Braz J Urol*. 2018;44(3):543-9.
- Ciftci S, Ozkirkcugil C, Ustuner M, Yilmaz H, Yavuz U, Gulec T. Comparison of transobturatory tape surgery using commercial and hand made slings in women with stress urinary incontinence. *Urol J*. 2015;12(2):2090-4.
- Brito LM, Sousa AP, de Figueiredo Neto JA, Duarte TB, Pinheiro GL, Chein MB. Comparison of the outcomes of the sling technique using a commercial and hand-made polypropylene sling. *Int Braz J Urol*. 2011;37(4):519-27. doi: 10.1590/s1677-55382011000400012
- Spelzini F, Frigerio M, Regini C, Palmieri S, Manodoro S, Milani R. Learning curve for the single-incision suburethral sling procedure for female stress urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;139(3):363-7. doi: 10.1002/ijgo.12317
- Hilton P, Rose K. The “learning curve” for retropubic mid-urethral sling procedures: a retrospective cohort study. *Int Urogynecol J*. 2016;27(4):565-70. doi: 10.1007/s00192-015-2853-z
- Groutz A, Gordon D, Wolman I, Jaffa AJ, David MP, Lessing JB. Tension-free vaginal tape for stress urinary incontinence: Is there a learning curve? *Neurourol Urodyn*. 2002;21(5):470-2. doi: 10.1002/nau.10056
- Ford AA, Rogerson L, Cody JD, Aluko P, Ogah JA. Mid-urethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;7(7):CD006375. doi: 10.1002/14651858.CD006375.pub4
- Natale F, Illiano E, Marchesi A, La Penna C, Costantini E. Transobturatory tape: over 10 years follow-up. *Urology*. 2019;129:48-53. doi: 10.1016/j.urology.2019.03.003
- Oliveira LM, Dias MM, Martins SB, Haddad JM, Girão MJ, Castro RA. Surgical treatment for stress urinary incontinence in women: a systematic review and meta-analysis. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40(8):477-90. doi: 10.1055/s-0038-1667184
- Gomes CM, Carvalho FL, Belluci CH, Hemery TS, Baracat F, Bessa J Jr, et al. Update on complications of synthetic suburethral slings. *Int Braz J Urol*. 2017;43(5):822-34. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0250
- Haylen BT, Freeman RM, Swift SE, Cosson M, Davila GW, Deprest J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint terminology and classification of the complications related directly to the insertion of prostheses (meshes, implants, tapes) and grafts in female pelvic floor surgery. *Neurourol Urodyn*. 2011;30(1):2-12. doi: 10.1002/nau.21036
- Malacarne DR, Nitti VW. Post-sling urinary retention in women. *Curr Urol Rep*. 2016;17(11):83. doi: 10.1007/s11934-016-0639-6
- Pergialiotis V, Mudiaga Z, Perrea DN, Doumouchtsis SK. De novo overactive bladder following midurethral sling procedures: a systematic review of the literature and meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2017;28(11):1631-8. doi: 10.1007/s00192-017-3417-1
- Dawson T, Lawton V, Adams E, Richmond D. Factors predictive of post-TVV voiding dysfunction. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;18(11):1297-302. doi: 10.1007/s00192-007-0324-x
- Sanae MS, Hutcheon JA, Larouche M, Brown HL, Lee T, Geoffrion R. Urinary tract infection prevention after midurethral slings in pelvic floor reconstructive surgery: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2019;98(12):1514-22. doi: 10.1111/aogs.13661
- Paz-Levy D, Weintraub AY, Reuven Y, Yohay Z, Idan I, Elharar D, et al. Prevalence and risk factors for urinary tract infection following stress urinary incontinence surgery with two midurethral sling procedures. *Int J Gynaecol Obstet*. 2018;143(3):333-8. doi: 10.1002/ijgo.12680
- Cholhan HJ, Hutchings TB, Rooney KE. Dyspareunia associated with paraurethral banding in the transobturatory sling. *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(5):481.e1-5. doi: 10.1016/j.ajog.2010.01.061
- Mengerink BB, Van Leijssen SA, Vierhout ME, Inthout J, Mol BW, Milani AL, et al. The impact of midurethral sling surgery on sexual activity and function in women with stress urinary incontinence. *J Sex Med*. 2016;13(10):1498-507.
- Linder BJ, Elliott DS. Synthetic midurethral slings: roles, outcomes, and complications. *Urol Clin North Am*. 2019;46(1):17-30. doi: 10.1016/j.ucl.2018.08.013
- Dokmeci F, Yuce T, Cetinkaya SE. Vesico-cutaneous fistula: unusual complication after transobturatory mid-urethral sling. *Int Urogynecol J*. 2014;25(10):1437-39. doi: 10.1007/s00192-014-2374-1
- Chung C, Kingman T, Tsai L, Bird E. Serious complications from a single-incision midurethral sling placement. *Obstet Gynecol*. 2012;119(2 Pt 2):464-6. doi: 10.1097/AOG.0b013e3182431951

35. Blaivas JG, Mekel G. Management of urinary fistulas due to midurethral sling surgery. *J Urol.* 2014;192(4):1137-42. doi: 10.1016/j.juro.2014.04.009
36. Fusco F, Abdel-Fattah M, Chapple CR, Creta M, Falce SL, Waltregny D, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspensions, pubovaginal slings, and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol.* 2017;72(4):567-91. doi: 10.1016/j.eururo.2017.04.026
37. Novara G, Artibani W, Barber MD, Chapple CR, Constatini E, Ficarra V, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspensions, pubovaginal slings, and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Eur Urol.* 2010;58(2):218-38. doi: 10.1016/j.juro.2010.04.022
38. Wagner H, Cheng JW, Austin Krishningner G, Kim K, Chung KM, Kelly I, et al. Comparing the vaginal all sling with autologous rectus fascia and polypropylene sling: short term outcomes and patient satisfaction. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2018;231:98-103. doi: 10.1016/j.ejogrb.2018.10.012
39. Rehman H, Bezerra CA, Bruschini H, Cody JD, Aluko P. Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;7(7):CD001754. doi: 10.1002/14651858.CD001754.pub4
40. Kobashi KC, Albo ME, Dmochowski RR, Ginsberg DA, Goldman HB, Gomelsky A, et al. Surgical treatment of female stress urinary incontinence: AUA/SUFU Guideline. *J Urol.* 2017;198(4):875-83. doi: 10.1016/j.juro.2017.06.061
41. Melon J, Kelly EC, van Delft KW. Cystourethroscopy following midurethral slings: is it always necessary? *Int Urogynecol J.* 2018;29(6):789-93. doi: 10.1007/s00192-018-3611-9
42. Stewart LE, Hall E, Carberry CL. Cystoscopy at the time of incontinence and prolapse surgery. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2018;30(6):441-5. doi: 10.1097/GCO.0000000000000499
43. Dmochowski RR, Blaivas JM, Gormley EA, Juma S, Karram MM, Lightner DJ, et al. Update of AUA guideline on the surgical management of female stress urinary incontinence. *J Urol.* 2010;183(5):1906-14. doi: 10.1016/j.juro.2010.02.2369
44. International Urogynecological Association. IUGA Position Statement on Mid-Urethral Slings for Stress Urinary Incontinence. 2014 [cited 2024 May 12]. Available from: https://www.iuga.org/index.php?preview=1&option=com_dropfiles&format=&task=frontfile.download&catid=48&id=6&Itemid=1000000000000
45. The American Urogynecologic Society, The Society of Urodynamics, Female Pelvic Medicine and Urogenital Reconstruction. Position Statement on Mesh Midurethral Slings for Stress Urinary Incontinence. 2014 [cited 2024 May 12]. Available from: <https://www.iuga.org/files/48/Position-Statements/8/AUGS-SUFU-Pos-Stmt-on-Mesh-Mid-Urethral-Slings-.docx>
46. The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Position statement on midurethral slings. 2022 [cited 2024 May 12]. Available from: <https://rancog.edu.au/wp-content/uploads/Position-Statement-Midurethral-Slings.pdf>

Marair Grácio Ferreira Sartori

Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Marilene Vale de Castro Monteiro

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

Cássia Raquel Teatin Juliato

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

Luiz Gustavo Oliveira Brito

Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

Sergio Brasileiro Martins

Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

José Miguel de Deus

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

Ana Selma Bertelli Picoloto

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Jorge Milhem Haddad

Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Andreisa Paiva Monteiro Bilhar

Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

Leticia Maria de Oliveira

Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

Rafael Mendes Moroni

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, PR, Brasil

Lucas Schreiner

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil

Aljerry Dias do Rego

Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, Brasil

Daniela Siqueira Prado

Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, Brasil

Emerson de Oliveira

Faculdade de Medicina do ABC, Santo André, SP, Brasil

Conflitos de interesse: nada a declarar.

Comissão Nacional Especializada em Uroginecologia e Cirurgia Vaginal da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FebRASGO)

Presidente:

Marair Grácio Ferreira Sartori

Vice-presidente:

Cássia Raquel Teatin Juliato

Secretária:

Marilene Vale de Castro Monteiro

Membros:

Aljerry Dias do Rego

Ana Selma Bertelli Picoloto

Andreisa Paiva Monteiro Bilhar

Daniela Siqueira Prado

Emerson de Oliveira

Jorge Milhem Haddad

Leticia Maria de Oliveira

Lucas Schreiner

Luiz Gustavo Oliveira Brito

Rafael Mendes Moroni