

## **Incontinência urinária de esforço na mulher: aspectos etiopatogênicos, métodos diagnósticos e manejo cirúrgico com técnicas de sling**

### **Stress urinary incontinence in women: etiopathogenic aspects, diagnostic methods and surgical management with sling techniques**

DOI:10.34119/bjhrv6n4-002

Recebimento dos originais: 23/05/2023

Aceitação para publicação: 30/06/2023

#### **Arthur El Cury Silva**

Graduando em Medicina

Instituição: Universidade Federal de Lavras (UFLA)

Endereço: Av. Bueno da Fonseca, 543, Inácio Valentim, Lavras - MG, CEP: 37200-000

E-mail: arthurelcury@gmail.com

#### **Ana Clara Amaral Esteves**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: anaclaramarall@gmail.com

#### **Ana Laura Cruzeiro de Moraes**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: moraesanalaura988@gmail.com

#### **Beatriz Cerqueira Prinz**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: beatrizprinz@gmail.com

#### **Beatriz Duarte Ferreira**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: beatrizd.ferreira@gmail.com

#### **Letícia Coelho Botelho**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: leticiacoelhobotelho13@gmail.com

**Livia Faria Guimarães e Soares**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: liviafags@yahoo.com.br

**Sarah Franco Leroy**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: sarahfrancoleeroy@gmail.com

**Stephanie Braga Gonçalves da Silva**

Graduanda em Medicina

Instituição: Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais (FCM – MG)

Endereço: Alameda Ezequiel Dias, 275, Centro, Belo Horizonte - MG, CEP: 30130-110

E-mail: stephanie.bragasilva@gmail.com

**Isadora Porto de Aquino**

Graduanda em Medicina

Instituição: Universidade De Itaúna (UIT)

Endereço: Rodovia MG 431 Km 45, s/n, Itaúna - MG, CEP: 35680-142

E-mail: isadoraportoquino@gmail.com

**RESUMO**

A incontinência urinária (IU) é uma condição em que ocorre perda involuntária de urina e afeta, principalmente, as mulheres, especialmente, após a menopausa. A patogênese da IU ainda não é completamente compreendida, mas sabe-se que está relacionada à disfunção da bexiga ou dos músculos pélvicos. É classificada como incontinência urinária de esforço (IUE), incontinência urinária de urgência (IUU) e incontinência urinária mista (IUM), sendo a primeira a mais prevalente e o foco dessa revisão. Em relação às mulheres, existem fatores de riscos bem estabelecidos, como paridade, obesidade, histerectomia, uso de diurético, hipostrogenismo e tosse crônica. Tal condição está associada a um impacto significativo no cotidiano e no convívio social dos portadores, sendo imprescindível o diagnóstico precoce e o tratamento adequado. Todavia, por estar associada ao processo natural do envelhecimento, muitas vezes é menosprezada e subdiagnosticada. O diagnóstico inicial da IU envolve determinar se a incontinência é transitória ou crônica e identificar o subtipo a qual pertence. Embora o diagnóstico seja principalmente clínico, o exame físico, exames laboratoriais complementares e estudo urodinâmico podem ser utilizados para confirmação. No que se refere ao tratamento, em especial da IUE, que é a mais comum, pode envolver abordagens farmacológicas, fisioterápicas e, cada vez mais, cirúrgicas. Entre os tratamentos cirúrgicos, os procedimentos de slings tornaram-se a cirurgia padrão-ouro para IUE devido às altas taxas de cura, abordagem minimamente invasiva, recuperação rápida e baixo risco de complicações. Os dois principais tipos de procedimentos de sling para tratamento de IUE em mulheres são slings uretrais e pubovaginais. É o procedimento individual mais investigado com as evidências mais fortes que justificam seu uso.

**Palavras-chave:** incontinência urinária, tratamento, cirurgia de sling, cirurgia de burch.

## ABSTRACT

Urinary incontinence (UI) is a condition in which involuntary loss of urine occurs and mainly affects women, especially after menopause. The pathogenesis of UI is still not completely understood, but it is known to be related to bladder or pelvic muscle dysfunction. It is classified as stress urinary incontinence (SUI), urge urinary incontinence (UII) and mixed urinary incontinence (MUI), the former being the most prevalent and the focus of this review. Regarding women, there are well-established risk factors, such as parity, obesity, hysterectomy, use of diuretics, hypoestrogenism and chronic cough. This condition is associated with a significant impact on the daily life and social life of the carriers, and early diagnosis and adequate treatment are essential. However, because it is associated with the natural aging process, it is often overlooked and underdiagnosed. The initial diagnosis of UI involves determining whether the incontinence is transient or chronic and identifying the subtype to which it belongs. Although the diagnosis is mainly clinical, physical examination, complementary laboratory tests and urodynamic studies can be used for confirmation. With regard to treatment, especially for SUI, which is the most common, it may involve pharmacological, physiotherapeutic and, increasingly, surgical approaches. Among surgical treatments, sling procedures have become the gold standard surgery for SUI due to their high cure rates, minimally invasive approach, rapid recovery, and low risk of complications. The two main types of sling procedures for treating SUI in women are urethral and pubovaginal slings. It is the single most investigated procedure with the strongest evidence supporting its use.

**Keywords:** urinary incontinence, treatment, sling surgery, burch surgery.

## 1 INTRODUÇÃO

A incontinência urinária (IU) consiste na perda involuntária de urina, o que é capaz de gerar um impacto negativo significativo na vida do indivíduo. Trata-se de uma condição frequente que atinge 13,1% das mulheres e 5,4% dos homens, ambos com maior prevalência após os 60 anos. A IU pode ser dividida com base nos seus sintomas predominantes e na sua fisiopatologia, sendo classificada em IU de esforço, IU de urgência ou IU mista, que contém sintomas tanto de IU de esforço quanto de urgência. Existem também outras categorias de IU, que incluem incontinência por transbordamento, enurese noturna, gotejamento pós-miccional, incontinência contínua ou incontinência insensível, em que o indivíduo pode não saber como ocorreu (O'CONNOR et al., 2021).

Em relação às mulheres, existem fatores de riscos bem estabelecidos, como paridade, obesidade, história de histerectomia, uso de diuréticos e problemas de saúde em geral (HU JS; PIERRE EF, 2019). Acredita-se que a incontinência urinária de esforço (IUE) na mulher seja causada pela combinação de fatores como a interrupção do tecido conjuntivo de suporte da bexiga e uretra, além do enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico, dos esfíncteres uretrais e do colo da bexiga (FALAH-HASSANI et al., 2021).

O diagnóstico da IU por esforço deve ser feito após anamnese detalhada, exame físico e exame ginecológico completo, incluindo o teste de estresse da tosse. A escolha do tratamento varia de acordo com o quadro da paciente, sendo que em casos leves, a abordagem é conservadora, incluindo modificações no estilo de vida, como perda de peso, modificações de fluidos e dieta, exercícios supervisionados do assoalho pélvico, cones vaginais ponderados e dispositivos mecânicos e inserções, além de abordagens farmacológicas. Para os casos moderados a graves, a abordagem cirúrgica surge como uma opção viável, sendo a técnica de sling a mais utilizada (JAI BHAGWAN SHARMA et al., 2021).

## 2 OBJETIVO

O objetivo deste artigo é reunir informações, mediante análise de estudos recentes, acerca dos aspectos inerentes à incontinência urinária na mulher, sobretudo no tocante a etiopatogenia, manifestações clínicas, diagnóstico e manejo cirúrgico.

## 3 METODOLOGIA

Realizou-se pesquisa de artigos científicos indexados nas bases de dados Latindex e MEDLINE/PubMed entre os anos de 2018 e 2023. Os descritores utilizados, segundo o “MeSH Terms”, foram: *urinary incontinence*, *treatment*, *sling surgery*, *burch surgery*. Foram encontrados 919 artigos, segundo os critérios de inclusão: artigos publicados nos últimos 5 anos, textos completos, gratuitos e tipo de estudo. Papers pagos e com data de publicação em período superior aos últimos 5 anos foram excluídos da análise, selecionando-se 17 artigos pertinentes à discussão.

## 4 EPIDEMIOLOGIA

A IU possui uma prevalência de 28%, sendo a IUE a mais comum. Acredita-se que cerca de 154 milhões de mulheres sofrem dessa patologia em todo o mundo e, aproximadamente, 50% das mulheres que possuem sintomas de IU, manifestam-se com a IUE (AM te al.,2021; FALAH-HASSANI et al., 2021; OSSE et al., 2023). No que tange à incidência, percebe-se um aumento de IU a cada ano, em decorrência do envelhecimento populacional, acometendo cerca de 10 a 25% de mulheres com 30 anos e cerca de 30 a 50% de mulheres com 50 anos ou mais (KOPAŃSKA et al., 2020).

Os fatores de risco para IU são idade, raça/etnia, paridade, tabagismo e índice de massa corporal (IMC). Sendo esse risco aumentado com a maior paridade, IMC e histórico de tabagismo moderado/pesado. Em relação à raça/etnia, tem-se uma maior prevalência na

caucasiana. Além disso, observa-se que a presença de dilatação do colo da bexiga é uma característica altamente prevalente em mulheres com IUE. Apesar de não ser uma doença com risco de vida, ela pode levar a uma redução significativa da qualidade de vida da paciente, devendo ser adequadamente manejada (FALAH-HASSANI et al., 2021).

## 5 ETIOPATOGENIA

A IUE também é chamada de incontinência por estresse, sendo estabelecida como a perda de urina através do meato externo da uretra. Isso ocorre devido à pressão intravesical exceder a pressão máxima de fechamento da uretra, concomitante com a ausência de contração do músculo detrusor. Geralmente, o aumento da pressão intravesical é provocado por um aumento concomitante de pressão intra-abdominal, ocasionado por tosse, espirros, levantamento de peso, caminhadas, entre outros (HU JS; PIERRE EF, 2019).

Ainda que a IUE na mulher seja considerada multifatorial, acredita-se que dois fatores tenham papel fundamental: a interrupção do tecido conjuntivo de suporte da bexiga e uretra; o enfraquecimento da musculatura do assoalho pélvico, dos esfíncteres uretrais e do colo da bexiga. Esses fatores combinados levariam a uma redução da pressão de fechamento uretral, provocando o vazamento da urina. O suporte da uretra depende da fixação da sua fásia ao arco tendíneo do músculo levantador do ânus e da fixação dos anexos de tecido conjuntivo ao púbis. Se o suporte anatômico do colo da bexiga ou porção proximal da uretra forem prejudicados, a consequência provocada é a hiper mobilidade da uretra, prejudicando a força de fechamento uretral extrínseca e causando perda urinária. Além disso, os músculos do assoalho pélvico contribuem para a sustentação de todo seu conteúdo e o enfraquecimento destes afeta diretamente a continência (FALAH-HASSANI et al., 2021).

Outros fatores podem influenciar no desenvolvimento da condição, por exemplo idade avançada, cirurgias prévias e deformidades pélvicas, comprometimento da musculatura dos esfíncteres ou do assoalho pélvico, tumores, doenças que comprimem a bexiga, obesidade, tosse crônica em fumantes, quadros pulmonares obstrutivos que geram aumento de pressão intra-abdominal e a multiparidade. Esta pode predispor à IU visto que o parto vaginal provoca trauma neuromuscular e deslocamento da fásia pubocervical. Além disso, durante o processo de envelhecimento, por exemplo, há atrofia muscular progressiva, além de comprometimento funcional dos nervos e vasos periféricos, o que influencia a queda da elasticidade e da contratilidade da bexiga. Ademais, o déficit estrogênico pós-menopausa provoca a atrofia muscular, ligamentar e da submucosa, além de diminuir a vascularização periuretral, o que

também faz parte da fisiopatologia da doença. Apesar disso, a IUE não deve ser considerada como um evento fisiológico da senescência (FALAH-HASSANI et al., 2021).

Em suma, a perda involuntária de urina ocorre por dois motivos principais: diminuição da pressão de fechamento da uretra, ou aumento da pressão intravesical, sendo que ambos os fatores podem se apresentar em conjunto. No caso da IUE, mesmo em situações em que a pressão intravesical está normal, a pressão de fechamento da uretra se encontra diminuída (redução da pressão de resistência), o que provoca o vazamento. Essa diminuição da pressão de resistência pode ser causada por alterações anatômicas, ou ainda defeitos no esfíncter uretral (FALAH-HASSANI et al., 2021).

## 6 CLASSIFICAÇÃO

A IU pode ser classificada de acordo com a sua duração em: transitória ou crônica. A forma transitória ocorre quando os sintomas surgem de forma súbita e duram menos de seis meses, sendo que, geralmente, apresenta melhora quando a causa base é tratada. Já a forma crônica possui diferentes apresentações e é dividida em três categorias principais: incontinência urinária de estresse e/ou esforço, incontinência urinária de urgência e incontinência urinária mista (HU JS; PIERRE EF, 2019).

Incontinência urinária de estresse e/ou esforço caracteriza-se pelo vazamento de urina decorrente a um aumento na pressão intra-abdominal. Essa condição ocorre devido ao enfraquecimento dos músculos do assoalho pélvico ou fraqueza ou lesão no esfíncter uretral. A IUE pode ser causada por parto, trauma, distúrbios hormonais e cirurgias. As ações físicas que leva ao desencadeamento dos sintomas são divididas em leve, médio e grandes esforços, sendo usadas para classificar essa forma de IU de acordo com o estágio de progressão da doença (HU JS; PIERRE EF, 2019; KOŁODYŃSKA; ZALEWSKI; ROŻEK-PIECHURA, 2019):

Estágio 1: os sintomas ocorrem apenas em situações de grande esforço que causam aumento na pressão intra-abdominal, como espirrar e rir.

Estágio 2: os sintomas ocorrem durante esforços moderados, como durante a prática de esportes, exercícios físicos com pesos e corridas.

Estágio 3: os sintomas ocorrem durante pequenos esforços e com leve aumento na pressão abdominal, como durante uma caminhada ou após trocar da posição supina para a ortostática.

Incontinência urinária de urgência (IUU) possui uma prevalência que aumenta conforme a idade da mulher progride, atinge cerca de 31% das mulheres na faixa de idade dos 70 anos. É resultado de um desequilíbrio entre os mecanismos excitatórios e inibitórios do músculo

detrusor. Causa perda involuntária de urina e está associada a uma urgência miccional, além de aumento da frequência urinária. Além disso, os pacientes podem apresentar noctúria e polaciúria (KOŁODYŃSKA; ZALEWSKI; ROŻEK-PIECHURA, 2019). Por fim, a incontinência urinária mista (IUM) consiste na combinação dos sintomas da incontinência urinária de urgência com a incontinência urinária de estresse e/ou esforço (HU JS; PIERRE EF, 2019).

## 7 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS E DIAGNÓSTICO

Na IU, independentemente de sua causa subjacente, o principal indicador observado é a ocorrência de perda involuntária de urina, o que pode ser notado pelo vazamento de líquido, pela presença de urina nas roupas íntimas ou mesmo pelo reconhecimento do odor característico. As pacientes relatam episódios de perda de urina involuntários, como ocorrem ao rir, subir escadas ou mesmo sem qualquer estímulo que aumente substancialmente a pressão abdominal. Portanto, o sintoma primário é a perda involuntária de urina, enquanto o sinal é a manifestação real da perda urinária (KOPÁŃSKA et al., 2020). Os sinais e sintomas da IUE tendem a ocorrer com maior facilidade em fases mais avançadas da condição, sendo os seus estágios supracitados.

Além da perda urinária, as pacientes relatam alterações significativas na qualidade de vida e alto impacto psicossocial decorrente dessa condição, cursando com o desenvolvimento de ansiedade, exclusão social e depressão (RADZIMIŃSKA et al., 2018). Além disso, a IU também impacta na vida amorosa da mulher, em especial na relação sexual, em decorrência do medo de perder urina durante o ato; na vida profissional da mulher e no estilo de vida, uma vez que predispõe ao sedentarismo, podendo acarretar em comorbidades associadas (MAZUR-BIALY et al., 2020).

O diagnóstico é baseado no exame clínico e em exames complementares. Durante a anamnese, é fundamental avaliar os fatores de risco e agravantes da condição, como predisposição genética, diabetes mellitus, partos prévios, idade avançada, obesidade e tabagismo. No exame físico é importante calcular o IMC da paciente, os reflexos clitoridiano e bulbocavernoso, o trofismo da vulva e da vagina, a possível perda urinária à manobra de Valsalva e a intensidade da força na contração da musculatura perineal. Além disso, o estudo urodinâmico também pode auxiliar o diagnóstico, já que inclui história clínica, exames de rotina, diário de micção de três dias, urofluxometria representativa com resíduo pós-miccional e cistometria com estudo pressão-fluxo (O'CONNOR et al., 2021).

## 8 TRATAMENTO

### 8.1 FISIOTERAPIA PÉLVICA

O manejo da IU baseia-se em tratamento conservador – farmacoterapia, fisioterapia e terapia comportamental – antes de terapias mais invasivas – cirurgias. Em casos mais avançados, a fisioterapia é utilizada para preparar a paciente para o tratamento cirúrgico, aumentando as chances de sucesso no desfecho clínico. Considerando que a fisioterapia é um importante componente do tratamento dessa patologia, ressalta-se o treinamento dos músculos do assoalho pélvico (do inglês, PFMT) como primeira linha de intervenção em mulheres com IU (HARVIE et al., 2021). Segundo estudos, PFMT traz resultados satisfatórios no que diz respeito à efetividade do tratamento, principalmente em pacientes diagnosticadas com IUE. O PFMT pode ser usado isoladamente ou em terapia combinada, alcançando efeitos terapêuticos ainda melhores. Vale destacar que a duração média não deve ser menor que seis semanas (RADZIMIŃSKA et al., 2018; MAZUR-BIALY et al., 2020; SHENG et al., 2022).

A fisioterapia pélvica aborda duas funções dos músculos: suporte pélvico e cooperação no mecanismo de fechamento do esfíncter uretral, com a finalidade de aumentar a força, a resistência e a coordenação muscular. Todavia, foi comprovado que aproximadamente 40% das mulheres são incapazes de realizar voluntária e corretamente os exercícios do PFMT, número que aumenta para 70% na população feminina com disfunção do assoalho pélvico (HARVIE et al., 2021; SHENG et al., 2022). Dessa forma, a associação com outras técnicas – tais como eletroestimulação, *biofeedback* (BF), cones ou moldes vaginais – aumentaria a eficácia do tratamento. De acordo com a literatura, o BF seria o mais funcional, por permitir que as pacientes tenham uma inspeção visual dos músculos envolvidos no treinamento (RADZIMIŃSKA et al., 2018; BALK et al., 2019; MAZUR-BIALY et al., 2020).

O BF é um método interdisciplinar de suporte ao tratamento que se baseia no autocontrole de processos fisiológicos do organismo, que não eram previamente controlados. O método de eletromiografia de superfície (do inglês, sEMG) é o mais comum. A sEMG permite uma avaliação da atividade elétrica dos músculos do assoalho pélvico através de uma sonda vaginal, e através dessas informações, é desenvolvido exercícios nivelados para as pacientes (SHENG et al., 2022). Outros exemplos de BF seriam sonda vaginal para leitura da mudança de pressão causada pela contração muscular ou combinado ao ultrassom. Dentre as vantagens da técnica, destaca-se a condução do tratamento tanto pelo fisioterapeuta quanto pela paciente, o que é possível pela monitorização do progresso e pelos estímulos visuais ou sonoros emitidos à paciente, que acompanha sua performance no exercício. Ademais, ao aproximar a contração dos valores normais, a paciente tem a oportunidade de modificar diretamente a forma

como contrai a musculatura e maior motivação e disposição para realizar o tratamento em virtude dos efeitos psicoterapêuticos (KOPÁŃSKA et al., 2020; MAZUR-BIALY et al., 2020).

Outras maneiras de PFMT sugeridas são: exercícios hipopressivos (HE), estimulação magnética (MS) ou treinamento de vibração do corpo inteiro (WBV). HE depende do reflexo dos músculos do assoalho pélvico por meio de respiração adequada e mudanças de posição corporal; MS induz a contração dos músculos inibindo, simultaneamente, o mecanismo reflexo de esvaziamento da bexiga e WBV é uma ferramenta valiosa de apoio tanto ao treinamento esportivo quanto à fisioterapia (BALK et al., 2019; MAZUR-BIALY et al., 2020).

## 8.2 TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

Em casos de IUM ou de urgência urinária, o tratamento não cirúrgico é primeiramente recomendado. Em caso de IUE, a terapêutica farmacológica consiste em terapia local, com o uso de estrogênio, por exemplo, e terapia sistêmica, podendo ser utilizados anticolinérgicos (KOŁODYŃSKA; ZALEWSKI; ROŻEK-PIECHURA, 2019). Em mulheres pós-menopausa, a administração de estrogênio local influencia nos mecanismos pressóricos da uretra, visto que aumenta a densidade dos tecidos periuretrais, responsáveis por parte da manutenção da pressão desse sistema. Além disso, podem ser usados medicamentos antimuscarínicos, que se baseiam na inibição dos receptores M2 presente na bexiga, diminuindo a ação da acetilcolina e, dessa maneira, aumentando a capacidade vesical. Entre eles, os mais utilizados são oxibutina, solifenacina, tolterodina, darifenacina, cloreto de tróspio e fesoterodina. Outra opção são agonistas beta-adrenérgicos que agem na via dos receptores beta-3, como o mirabegron, capaz de provocar o relaxamento do músculo detrusor e aumentar a capacidade vesical (BALK et al., 2019; HU JS; PIERRE EF, 2019; O'CONNOR et al., 2021)

## 8.3 TRATAMENTO CIRÚRGICO

Usualmente, o tratamento cirúrgico é a última escolha, sendo realizado caso o tratamento conservador tenha sido falho. Contudo, sabe-se que a IU impacta negativamente na qualidade de vida do paciente, principalmente, do público feminino, no qual há uma maior prevalência (HARVIE et al., 2021). Com isso, procedimentos cirúrgicos estão sendo escolhidos como opção terapêutica para a IUE e os pacientes têm se beneficiado com esse método, em especial com os slings uretrais, slings pubovaginais ou colpofixação retropúbica, devido às altas taxas de cura, abordagem minimamente invasiva, recuperação rápida e baixo risco de complicações (BRENNAND et al., 2020; AM et al., 2021). Coletivamente, os slings consistem em material colocado posteriormente à uretra para fornecer suporte e fechamento para a uretra

durante o aumento da pressão, evitando assim a incontinência (AM et al., 2021; HARVIE et al., 2021).

Os dois principais tipos de procedimentos de sling para tratamento de IUE em mulheres são slings uretrais e pubovaginais. Esses procedimentos variam de acordo com a localização da colocação do sling ao longo da uretra (uretra média ou colo vesical) e pelo material do sling (sintético ou biológico) (SARASWAT et al., 2020). Dentre as técnicas cirúrgicas, os slings uretrais são a primeira linha de escolha, devido às altas taxas de cura. Contudo, deve-se destacar o risco associado de se desenvolver, no pós-operatório, retenção urinária e erosão da malha, com o retorno da condição de bexiga hiperativa (BRENNAND et al., 2020). Mesmo assim, os slings uretrais são considerados tratamento de padrão-ouro com eficácia de, aproximadamente, 90% dos casos (SARASWAT et al., 2020; OSSE et al., 2023).

No sling uretral, ou também conhecido como Sling Miduretral (SMU), são colocados ao nível da uretra média sem tensão, utilizando-se malhas sintéticas no reparo da IUE, sendo que existem algumas maneiras possíveis de realização dessa técnica cirúrgica. A primeira abordagem é conhecida como retropúbica, que consiste numa fita vaginal livre de tensão e que tem a possibilidade de ocorrer perfuração da bexiga durante a cirurgia, risco esse que não acontece frequentemente na segunda técnica, chamada de transobturatória. Contudo, essa segunda via de abordagem pode ocasionar dor na virilha, provavelmente decorrente da perfuração dos músculos obturador externo e adutores da parte superior da perna. A terceira possibilidade decorre de um sling uretral de incisão única, que tem o benefício de redução de rompimento vesical em relação ao transobturatório. Mesmo com as diversas possibilidades de métodos para o procedimento cirúrgico, o uso da malha vaginal ainda causa intercorrências a longo prazo, tais como erosões e dor (BRENNAND et al., 2020; OSSE et al., 2023).

Além do SMU, há a opção de uso do sling pubovaginal (SPV) ou sling fascial autólogo, em que são colocados ao nível da uretra proximal e colo vesical, utilizando-se da fásia lata autóloga ou do tecido fascial do reto do próprio paciente para refazer o sustento periuretral, com o sling inserido na junção ureterovesical (AM et al., 2021; JAI BHAGWAN SHARMA et al., 2021). A principal diferença desse método para a técnica de sling uretral, é que o SPV é biológico, o que evita complicações graves decorrentes da colocação de malha sintética, como erosão da malha, dor pélvica crônica e dispareunia (JAI BHAGWAN SHARMA et al., 2021). Mesmo que a cirurgia de sling da fásia do reto possa ser mais desafiadora, demorada e apresentar maior morbidade a curto prazo, possui vantagens a longo prazo, incluindo a menor propensão a complicações graves. Após implicações legais a cirurgiões e publicidade adversa das malhas sintéticas, o SMU passou a ser menos utilizado e o SPV tornou-se uma opção

atraente para o tratamento da IUE. Por isso, com a diminuição do uso da técnica SMU após o questionamento de sua segurança, houve aumento no uso da técnica de SPV, especialmente da fásia do reto para a correção cirúrgica de IUE (JAI BHAGWAN SHARMA et al., 2021).

No SPV com fásia do reto é realizada uma incisão acima da sínfise púbica, adentrando no abdome até atingir a fásia do reto e o enxerto ser retirado. Combinado a isso, é feita uma abordagem vaginal simultânea, com incisão abaixo da uretra e dissecação do tecido periuretral. Ao final, a porção central do sling é colocada no nível da uretra média e, posteriormente, é feita cistoscopia para descartar lesão de bexiga ou uretra. O reto é suturado, o sling é apoiado no tecido periuretral com vicryl, a incisão vaginal é suturada, coloca-se um dreno na extremidade abdominal e fecha-se a pele. Já no SPV com fásia lata autóloga, a fásia é retirada da coxa através de uma incisão acima da articulação do joelho, é seccionada, feita hemostasia e inserido um dreno. As bordas da incisão são fechadas com fio inabsorvível, e o restante do procedimento cirúrgico segue igual ao SPV de fásia do reto (JAI BHAGWAN SHARMA et al., 2021).

Por fim, a técnica de Burch, ou colpofixação retropúbica, é também uma opção para o tratamento da IUE em mulheres, que pode ser realizada tanto aberta, quanto via laparoscópica. É um método cirúrgico que já foi padrão ouro para o tratamento da IUE, sofreu modificações ao longo do tempo, mas, após a introdução do método SMU é utilizado como método secundário (MARQUINI; BELLA; SARTORI, 2022). Essa técnica cirúrgica voltou a ser utilizada após um alerta da US Food and Drug Administration (FDA) sobre o uso de malhas sintéticas transvaginais para o reparo de órgãos pélvicos, as quais podem causar complicações graves com o uso da técnica SMU. Além disso, a tradicional colpossuspensão de Burch aberta é um método altamente confiável por aumentar o comprimento da uretra funcional e a pressão do fechamento da uretra, o que não é observado nos outros procedimentos cirúrgicos (VEIT-RUBIN et al., 2019).

Um dado importante a ser mencionado diz respeito a um estudo que comparou sling suburetral tradicional com colpossuspensão retropúbica abdominal aberta, concluindo que o sling tradicional promove mais continência urinária no médio prazo e que mulheres submetidas a essa técnica eram menos propensas a precisar de reabordagem cirúrgica. Nesse mesmo estudo também foi comparado sling tradicional com sling médio-uretral, e encontrou-se que os slings tradicionais não são melhores e podem ser menos eficazes que os slings uretrais médios a médio prazo, além de que os slings de uretra média podem se associar menos a complicações perioperatórias (SARASWAT et al., 2020).

## 9 CONCLUSÃO

Em suma, a IU consiste em uma condição clínica multifatorial, associada à perda involuntária de urina, o que pode acarretar, além das desordens físicas, desordens psicológicas e prejuízo social de quem vive com tal patologia. A continência urinária advém da sinergia entre os músculos pélvicos, fâscias, tecido conjuntivo, vasos e sistema nervoso, sendo que, algumas situações consideradas como predisponentes podem alterar essa homeostasia e levar à incontinência, o que ocorre quando a pressão intravesical se torna superior à intrauretral. No que se refere ao diagnóstico, esse é, essencialmente, clínico, podendo o estudo urodinâmico ser utilizado como confirmação. A IUE prevalece sendo a mais comum, em especial nas mulheres após o período menopausal, sendo o seu manejo cirúrgico cada vez mais promissor. Atualmente, técnicas com sling têm sido utilizadas e associadas a um bom prognóstico. Embora grandes avanços tenham sido identificados, algumas questões ainda permanecem indefinidas, ficando evidente a necessidade de novos estudos que abordem de maneira meticulosa a IU e seus subtipos, objetivando-se sanar as lacunas do conhecimento evidenciadas no presente artigo.

## REFERÊNCIAS

- AM, M. **Evaluation and management of female urinary incontinence.** The Canadian journal of urology, v. 28, n. S2, 2021.
- BALK, E. M. et al. **Pharmacologic and Nonpharmacologic Treatments for Urinary Incontinence in Women.** Annals of Internal Medicine, v. 170, n. 7, p. 465, 19 mar. 2019.
- BRENNAND, E. A. et al. **Two Intraoperative Techniques for Midurethral Sling Tensioning.** Obstetrics & Gynecology, v. 136, n. 3, p. 471–481, 5 ago. 2020.
- FALAH-HASSANI, K. et al. **The pathophysiology of stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis.** International Urogynecology Journal, v. 32, n. 3, p. 501–552, 8 jan. 2021.
- HARVIE, H. S. et al. **Cost-effectiveness of behavioral and pelvic floor muscle therapy combined with midurethral sling surgery vs surgery alone among women with mixed urinary incontinence: results of the Effects of Surgical Treatment Enhanced With Exercise for Mixed Urinary Incontinence randomized trial.** American Journal of Obstetrics and Gynecology, v. 225, n. 6, p. 651.e1–651.e26, dez. 2021.
- HU JS;PIERRE EF. **Urinary Incontinence in Women: Evaluation and Management.** American family physician, v. 100, n. 6, 2019.
- JAI BHAGWAN SHARMA et al. **Autologous Fascial Slings for Surgical Management of Stress Urinary Incontinence: A Come Back.** v. 71, n. 2, p. 106–114, 2 jan. 2021.
- KOŁODYŃSKA, G.; ZALEWSKI, M.; ROŻEK-PIECHURA, K. **Urinary incontinence in postmenopausal women – causes, symptoms, treatment.** Menopausal Review, v. 18, n. 1, p. 46–50, 2019.
- KOPAŃSKA, M. et al. **Urinary incontinence in women: biofeedback as an innovative treatment method.** Therapeutic Advances in Urology, v. 12, p. 175628722093435, jan. 2020.
- MARQUINI, G. V.; BELLA, Z. I. K. DE J. DI; SARTORI, M. G. F. **Burch Procedure: A Historical Perspective.** Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics, v. 44, n. 05, p. 511–518, 18 fev. 2022.
- MAZUR-BIALY, A. I. et al. **Urinary Incontinence in Women: Modern Methods of Physiotherapy as a Support for Surgical Treatment or Independent Therapy.** Journal of Clinical Medicine, v. 9, n. 4, p. 1211, 23 abr. 2020.
- O’CONNOR, E. et al. **Diagnosis and Non-Surgical Management of Urinary Incontinence – A Literature Review with Recommendations for Practice.** International Journal of General Medicine, v. Volume 14, p. 4555–4565, ago. 2021.
- OSSE, N. J. E. et al. **Comparing Single-Incision Midurethral Sling with Bulking Agents for Female Stress Urinary Incontinence: Rationale for a Non-Randomized Controlled Trial.** v. 88, n. 2, p. 123–131, 1 jan. 2023.

RADZIMIŃSKA, A. et al. **The impact of pelvic floor muscle training on the quality of life of women with urinary incontinence: a systematic literature review.** *Clinical Interventions in Aging*, v. Volume 13, p. 957–965, maio 2018.

SARASWAT, L. et al. **Traditional suburethral sling operations for urinary incontinence in women.** *Cochrane Database of Systematic Reviews*, v. 2020, n. 1, 28 jan. 2020.

SHENG, Y. et al. **Mechanisms of pelvic floor muscle training for managing urinary incontinence in women: a scoping review.** *BMC Women's Health*, v. 22, n. 1, 13 maio 2022.

VEIT-RUBIN, N. et al. **Burch colposuspension.** *Neurourology and Urodynamics*, v. 38, n. 2, p. 553–562, 8 jan. 2019.