

MARIA CLARA MONTEIRO PINTO BALDAIA

**INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO NA
MULHER:**

DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

ARTIGO DE REVISÃO

FACULDADE DE MEDICINA DA UNIVERSIDADE DE COIMBRA

*Para os meus pais, por me apoiarem incondicionalmente e
por todos os sacrifícios que fizeram para que atingisse os meus
objectivos.*

Muito Obrigada!

AGRADECIMENTOS:

Ao Prof. Dr. Arnaldo Figueiredo pela orientação da tese, e pela cordialidade com que me recebeu.

Ao Dr. Pedro Simões por todo o material cedido para a realização deste artigo e pela correcção da mesma. Agradeço ainda a simpatia e boa disposição com que sempre me tratou.

Ao André pela preciosa ajuda na formatação do trabalho.

Ao Nuno pela correcção do resumo e apoio na recta final da entrega da tese.

Aos meus amigos, em especial à Francisca e Sílvia pela paciência com que lidam comigo diariamente.

ÍNDICE

RESUMO:	6
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	10
OBJECTIVO	11
MATERIAL E MÉTODOS	11
DESENVOLVIMENTO	12
Anatomia uretral e do pavimento pélvico.....	12
Uretra	12
Períneo	13
Exercícios da musculatura do pavimento pélvico (EMPP)	21
Tratamento farmacológico	25
Pessários	26
Terapêutica com injeção de células estaminais e “bulking agents”	27
Tratamento cirúrgico	29
RESULTADOS	35
Tratamentos conservadores	35
EMPP passivo e activo	35
Terapêutica farmacológica	36
Terapêutica combinada: EMPP e duloxetina	37
Pessários	38
Terapêutica com injeção de células estaminais e bulking agents	39
Tratamento Cirúrgico	40
Complicações da Abordagem cirúrgica por TVT	43

DISCUSSÃO	46
CONCLUSÃO	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55

RESUMO:

Objetivo: A Incontinência Urinária de Esforço apresenta grande incidência e prevalência no sexo feminino, com repercussões acentuadas na rotina diária e no bem-estar da mulher. Deste modo, este artigo de revisão tem o propósito de resumir as evidências científicas publicadas nos últimos 5 anos relativas ao diagnóstico e tratamento desta patologia na mulher.

Materiais e Métodos: Efectuou-se uma pesquisa na base de dados electrónica MEDLINE via PubMed utilizando-se os termos MeSH: (female OR woman OR women) AND (“Urinary Incontinence, Incontinence, Stress/drug therapy”) AND “Urinary Incontinence treatment”AND “Stress Urinary Incontinence Treatment”. Obtiveram-se 562 citações e foram seleccionados 88 artigos através da leitura do título. Após análise do *abstract*, analisaram-se integralmente 50 artigos.

Resultados: Para o diagnóstico da Incontinência Urinária de Esforço dispomos de vários métodos como: a elaboração da história clínica, o diário miccional da utente, despiste de infecções urinárias, estudos urodinâmicos, teste da tosse/manobra de Valsalva, exame pélvico e neurológico, “*Q-tip test*”, “*pad test*” e questionários que avaliam o grau de severidade da incontinência. O tratamento pode ser conservador ou cirúrgico. No primeiro caso incluem-se os exercícios activos ou passivos da musculatura do pavimento pélvico, a terapêutica farmacológica, a colocação de pessários, a injeção de *bulking agents* e células estaminais. O exercício muscular e a terapêutica farmacológica mostraram-se mais eficazes quando usados em simultâneo. Como tratamento cirúrgico existem várias técnicas de uretropexia, a suspensão do colo vesical por agulhas e a colocação de slings autólogos ou sintéticos. Destes procedimentos, a colocação de slings é o mais realizado actualmente, tendo taxas de sucesso elevadas e satisfatórias, um período de recuperação curto e baixa incidência de efeitos adversos.

Conclusão: O diagnóstico/avaliação da incontinência deve ser feito de forma coerente e racional dando prioridade aos métodos menos invasivos e dispendiosos. A principal utilização dos estudos urodinâmicos é no diagnóstico da Incontinência de Esforço que não foi diagnosticável pelos métodos não invasivos. Deve-se investir mais nos tratamentos conservadores e apostar na prevenção da incontinência em mulheres com factores de risco (obesidade, obstipação, puérperas). A cirurgia continua a ser a principal abordagem terapêutica mas não dá garantias de cura podendo ter alguns efeitos adversos. Por isso, as mulheres devem ser devidamente informadas das probabilidades de cura/melhoria assim como dos efeitos secundários e eventual tratamento.

Palavras-chave: Incontinência urinária de esforço; Incontinência urinária; incontinência; mulher; tratamento; diagnóstico

ABSTRACT

Objective: The aim of this article is to review the scientific evidence published in the last 5 years, related to the diagnosis and treatment of Stress Urinary Incontinence in women. Stress incontinence is a disease with high incidence and prevalence among females and has a considerable impact on women's welfare.

Material and methods: A search was carried out in the electronic database MEDLINE via PubMed using the MeSH terms (woman OR women OR female) AND ("Urinary Incontinence, Incontinence,Stress/drug therapy") AND "Urinary Incontinence treatment" AND "Stress Urinary Incontinence Treatment." We have obtained 562 citations, of which 88 articles were selected by reading the title, and after the examination of the abstract, 50 articles were included.

Results: For the diagnosis of stress incontinence we have several methods such as: history, voiding diary, screening of urinary tract infections, urodynamic studies, the cough stress test, neurologic and pelvic examination, pad test and questionnaires assessing the severity of incontinence. Treatment can be conservative or surgical. In the first case we have the pelvic floor muscles training, drug therapy, the use of pessaries and the injection of bulking agents and stem cells. The association of the pelvic floor muscle training with the pharmacological treatment was more effective than each treatment alone. For surgical treatments there are several techniques such as: urethropexy, bladder's neck suspension, and slingplasty. The sling procedure is the most performed one, with high success rates, a short recovery period and low incidence of side effects.

Conclusion: The incontinence diagnosis should give priority to less invasive and more economic methods. The urodynamic studies are mostly used in the patients in whom we were unable to diagnose incontinence with the non invasive techniques. We should be more focused on the conservative treatment and prevention of incontinence in women with risk factors (obesity, constipation, postpartum). Surgery remains the main therapeutic approach but provides no

guarantee of cure and may have some adverse effects. Therefore, women should be fully informed of the probability of cure as well as side effects and their possible treatment.

Key words: Stress urinary incontinence, urinary incontinence, incontinence, woman, treatment, diagnosis.

INTRODUÇÃO

A sociedade internacional de Continência define incontinência urinária de esforço (IUE) como a queixa de perdas involuntárias de urina com o esforço e com actividades como espirrar ou tossir, que levam ao aumento da pressão intra-abdominal podendo provocar a abertura do esfíncter urinário e a perda de urina na ausência de contracção vesical [22].

É frequentemente um sintoma incómodo que reduz a qualidade de vida, incluindo a actividade sexual.

É a incontinência mais comum nas mulheres com mais de 60 anos sendo o número mais significativo em mulheres de raça branca do que em qualquer outra raça. [22]

O pico de incidência é entre os 45 e 49 anos e a obesidade, partos vaginais e gravidez são reconhecidos factores de risco. A prevalência da IUE é de cerca de 50% entre as mulheres com incontinência urinária [22].

A IUE será um grande desafio para a urologia, não só por ser uma das doenças mais prevalentes na mulher adulta com um grande impacto na qualidade de vida, mas também porque a abordagem a esta patologia está em evolução permanente.

Estima-se que pelo menos 25% (ou até 50%) das mulheres adultas sofram de IUE em algum grau, o que coloca esta patologia no “*top 10*” dos problemas médicos das mulheres adultas [2]. Os dados epidemiológicos de que se dispõe serão, muito provavelmente, sub-estimativas, uma vez que sentimento de vergonha e a ideia de que será um problema sem resolução levam as mulheres a não procurarem ajuda médica.

OBJECTIVO

É com o intuito de ajudar na orientação clínica desta grande percentagem de mulheres que surge esta revisão literária, para que uma patologia não grave e com um leque variado de opções de tratamento não fique por diagnosticar e tratar.

MATERIAL E MÉTODOS

Os artigos para a realização deste trabalho foram obtidos através da base de dados electrónica da MEDLINE via Pubmed em Maio de 2010. Foram pesquisados artigos publicados entre 2005 e 2010, nos idiomas: português, inglês, francês e espanhol utilizando-se as palavras-chave (MeSH terms): (female OR woman OR women) AND (“Urinary Incontinence, Incontinence, Stress/drug therapy”) AND “Urinary Incontinence treatment”AND “Stress Urinary Incontinence Treatment”. Obtiveram-se 562 citações, das quais foram seleccionados 88 artigos através da leitura do título e após análise do *abstract*, analisaram-se integralmente 50 artigos.

Foram incluídos os artigos que abordavam os vários métodos diagnósticos e de tratamento, quer descrevendo-os de forma isolada ou em estudos comparativos das várias técnicas e métodos. Os restantes foram excluídos por corresponderem a revisões literárias com a mesma temática não apresentando dados novos ou actualizados, por serem estudos em populações demasiado restritas ou por serem tendenciosos.

DESENVOLVIMENTO

ANATOMIA URETRAL E DO PAVIMENTO PÉLVICO

URETRA

A uretra feminina é exclusivamente um canal urinário que tem origem no colo vesical e termina no meato urinário, situado a nível da vulva. Tem cerca de 4 cm de comprimento e um calibre de 7 a 8 mm.

A uretra tem um trajecto obliquamente dirigido para baixo e para diante, quase vertical e paralelo à direcção da vagina. Pode ser dividida em três partes: o orifício superior, *colo vesical*; o *corpo* e o orifício inferior, *meato urinário*.

Atravessa a aponevrose perineal média, que a divide em duas porções: uma superior, a *uretra pélvica* que se situa na escavação pélvica e tem maior comprimento, e uma porção inferior, a *uretra perineal* que se situa no períneo, é extrapélvica e mais curta.

Os seus meios de fixação são as conexões com a vagina e o períneo, sendo através deste que lhe é assegurada a estabilidade.

CONSTITUIÇÃO ANATÓMICA DA URETRA

A uretra é formada por três túnicas concêntricas e que são (de fora para dentro): a túnica muscular, a submucosa e a mucosa.

A *túnica muscular* é constituída por dois planos de fibras lisas, um plano interno de fibras longitudinais e um plano externo de fibras circulares. As fibras longitudinais continuam-se com as fibras da camada plexiforme da bexiga. As fibras circulares estendem-se em toda a extensão da

uretra, continuando-se com o detrusor da bexiga e constituem, na parte inicial da uretra, o esfíncter liso da uretra ou esfíncter interno, que contribui em 20-25% do encerramento uretral.

Por fora das fibras circulares e, ao nível da uretra pélvica, encontram-se fibras musculares estriadas que constituem o esfíncter estriado ou o esfíncter externo, sendo responsáveis por 65-70% do encerramento da uretra.

A *submucosa* é formada por tecido conjuntivo laxo, no qual se encontram numerosas veias.

A *mucosa* é uma camada fina, elástica e resistente que apresenta na sua espessura as glândulas de Skene, situadas na parte inferior da uretra, à direita e à esquerda da linha mediana, abrindo-se nas lacunas uretrais, por intermédio de um canal ao nível do lábio posterior do meato urinário.

PERÍNEO

O períneo é formado por um conjunto de músculos e aponevroses que encerram o estreito inferior da escavação pélvica, sendo atravessados pelo recto atrás, e pela uretra e órgãos genitais adiante.

Apresenta a forma de um losango, com maior eixo antero-posterior cujos quatro ângulos são definidos: anteriormente, pelo bordo inferior da sínfise púbica; posteriormente, pela ponta do cóccix; e lateralmente pelas duas tuberosidades isquiáticas. Continua-se adiante com os grandes e pequenos lábios da vulva; atrás, com as regiões glúteas e lateralmente, com as faces internas das coxas.

De acordo com a linha que vai de uma a outra tuberosidade isquiática podemos dividir o períneo em anterior e posterior. O períneo anterior ou uro-genital é constituído em grande parte pela vulva onde se abre o meato urinário e, posteriormente, o orifício da vagina; trata-se de um

tecido fibroso composto por uma mistura de fibras musculares lisas e estriadas e que proporciona um apoio firme à uretra e vagina. No períneo posterior ou anal encontra-se o ânus e a fossa isquio-rectal, sendo um espaço ocupado por tecido adiposo.

Os músculos do períneo são pares e distribuem-se em três planos musculares: profundo, médio e superficial.

O **plano muscular profundo** é constituído por dois músculos de cada lado, o músculo elevador do ânus (MEA) e o músculo coccígeo.

O MEA é constituído por uma porção externa ou esfínteriana e por uma interna ou elevadora. A porção externa divide-se em três feixes: o púbico, o fliaco e o isquiático. A porção interna é menos desenvolvida que a externa e é formada por fibras internas ou pré-anais e por fibras externas ou latero-anais. É um dos principais músculos responsáveis pelo suporte do pavimento pélvico sendo composto por 70% de fibras do tipo I (responsáveis pela contracção lenta) e 30% de fibras do tipo II (responsáveis pela contracção rápida).

O músculo coccígeo é pouco desenvolvido e situa-se atrás do MEA. Insere-se na face interna da espinha isquiática, nas últimas vértebras sagradas e nas três primeiras coccígeas.

O **plano muscular médio** é constituído por dois músculos de cada lado, o músculo transverso profundo do períneo e o músculo esfíncter externo da uretra.

O **plano muscular superficial** é constituído por cinco músculos de cada lado, o músculo esfíncter externo do ânus, o transverso superficial do períneo, o isquio-cavernoso, o músculo bulbo-esponjoso e o músculo constrictor da vagina.

Todo o plano muscular está coberto por uma camada fibromuscular, elástica e colagénica: a fáscia endopélvica; que tem como função mais importante conferir suporte físico aos rolos vasculonervosos que percorrem a pélvis.

CAUSAS DE INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

A IUE ocorre quando a pressão vesical ultrapassa a pressão de encerramento uretral em condições de aumento da pressão abdominal [22]. O que acontece frequentemente com o envelhecimento, pois há redução do número de fibras do tipo I e II do MEA, mas também diminuição do seu diâmetro. Por isso, há aumento da prevalência da incontinência de esforço entre as mulheres mais velhas [40]. Na IUE há essencialmente uma diminuição da contracção rápida.

As causas mais comuns de incontinência urinária são: a hiperactividade do detrusor (de causa neurogénica ou idiopática) que é conhecida como incontinência de urgência, e a incompetência do esfíncter uretral que causa a incontinência de esforço. Como 78% das mulheres incontinentes sofrem de incontinência mista ou de esforço, o alvo do tratamento na maioria dos casos é o complexo esfíncteriano da uretra.

Os factores que afectam o encerramento da uretra incluem o tónus do músculo liso e estriado e as propriedades de suporte da mucosa e da submucosa uretral, em especial a camada vascular da submucosa. Uma mucosa com função ineficiente, devido a atrofia e reduzida vascularização, pode contribuir para a IUE, especialmente em mulheres mais velhas com baixos níveis de estrogénio, pois estas camadas estão sob o controlo hormonal.

O tónus muscular do esfíncter externo em repouso está bastante reduzido nas pacientes com incontinência e, por isso, a uretra não fecha completamente. Estes músculos podem ser lesionados durante o parto ou em procedimentos cirúrgicos. Também pode haver perda de células musculares estriadas do rabdoesfincter na idade avançada, devido a um processo de apoptose espontânea [34].

Podemos então dizer que a IUE pode ter como causas:

1. Perda de suporte do pavimento pélvico que ocorre: na gravidez, no envelhecimento, com stresses repetidos do pavimento pélvico (p.e, tosse crónica, obesidade e obstipação), que levam a hiper mobilidade da uretra.
2. Factores genéticos como: a carência de colagénio na estrutura pélvica e um fraco suporte pélvico.
3. Deficiência intrínseca do esfíncter causada por, por exemplo, lesão do nervo pudendo durante a gravidez, o parto e no envelhecimento.

DIAGNÓSTICO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Como já foi referido anteriormente, a incontinência urinária (IU) pode ser classificada, essencialmente, em três tipos: a IU de urgência, IUE e a IU mista. Como o tratamento para as diversas incontinências difere é importante distingui-las. Para tal, as *guidelines* actuais recomendam a execução da história clínica, do diário miccional, despiste de infecção urinária, exame pélvico e neurológico, avaliação do resíduo pós-miccional, teste da tosse/manobra de Valsalva, *Q-tip test* e o *pad test*. Para a realização de todos estes parâmetros é necessário despende muito tempo e dinheiro além de serem métodos invasivos e de difícil execução nos cuidados de saúde primários. Tendo surgido vários questionários como o: *Raz Quality-of-Life Score*, *Incontinence Impact Questionnaire*, ou o *Urogenital Distress Inventory* entre outros; como forma de diagnosticar, assim como de estratificar a gravidade/severidade da incontinência [5].

O exame físico é realizado com a paciente em posição ginecológica e com a bexiga cheia. Inicia-se com a inspecção do períneo: aspecto da vulva, despiste de anomalias anatómicas (p.e. prolapso) ou atrofia dos tecidos. Avalia-se a sensibilidade perineal, o septo vaginal e o grau de lubrificação.

Pede-se ao doente que realize a manobra de Valsalva, o que permite confirmar as perdas de urina e se existe incontinência anal, uma vez que frequentemente coexiste com a IUE. Este teste tem sensibilidade baixa mas uma boa especificidade. Numa situação de IUE a perda de urina é simultânea com o esforço; nas situações de hiperactividade do detrusor a perda de urina inicia-se mais tarde mas prolonga-se após o aumento da pressão intra-abdominal; na hiperactividade do detrusor induzida pelo esforço a perda urinária inicia-se com o esforço físico e prolonga-se para além deste. Repete-se o mesmo processo mas na posição erecta, pois há mulheres que apenas têm perdas urinárias nesta posição.

De acordo com o exame físico/história clínica podemos classificar a IUE em três graus:

I – perdas urinárias apenas com o tossir, a rir e a espirrar,

II – perdas urinárias com as actividades normais como a marcha, dobrar-se sobre si, levantar-se da posição de sentado,

III – perdas urinárias em todas as situações.

Um dos parâmetros que é importante avaliar é a contractilidade do pavimento pélvico, uma vez, que a sua funcionalidade é essencial para que se possa instituir um tratamento conservador com exercício desses músculos. Essa avaliação pode ser feita através da palpação digital intra-vaginal, da electromiografia, da perineometria e de estudos imagiológicos como a

ecografia e a ressonância magnética nuclear (RMN), considerando-se a palpação digital e a perineometria como os métodos *gold-standard*. No entanto, esta avaliação tem limitações pois a quantificação da palpação é subjectiva e dependente do observador, enquanto que a pressão intra-abdominal interfere com a perineometria.

A ecografia tem-se revelado um método fiável na quantificação da contractilidade com poucas variações inter e intra-observador, além de ser um exame não-invasivo e de fácil execução [39].

As perdas urinárias podem ser quantificadas através do *pad test* ou por um diário miccional e podem ser melhor avaliadas através de estudos urodinâmicos, de preferência, com auxílio de imagem (videourodinâmica) que permitam a visualização do colo da bexiga, se existe hiper mobilidade da uretra ou descida rotacional durante a tosse e o esforço. Também permite verificar se existe alguma fístula ou divertículo uretral.

O *pad test* é um método simples, não-invasivo e eficaz. O teste foi inicialmente proposto por Sutherst et al. em 1981 e posteriormente modificado em 1988 pelo Comité da Sociedade Internacional de Continência. Existem *pad testes* de curta e de longa duração. Os primeiros demoram entre 15 minutos a 2 horas e podem ser realizados no consultório, são rápidos, de fácil execução e fornecem informações imediatas. O teste inicia-se sem que a paciente urine e é-lhe dado a beber cerca de 500 ml de água. Após repousar durante 30 minutos realiza uma série de actividades como tossir, baixar-se, saltar e caminhar. No final pesa-se o penso colocado na roupa interior, no início do teste, para quantificar as perdas. Se forem superiores a 1 grama considera-se o teste positivo. Para que o teste seja ainda mais rápido, pode-se esvaziar completamente a bexiga com um cateter transuretral e depois enchê-la com 250 ml de água realizando-se logo a seguir os exercícios.

Os testes de longa duração necessitam de 24-48h e são realizados pelo paciente no seu dia-a-dia e no seu ambiente natural [38].

Alguns estudos epidemiológicos demonstraram que cerca de 1% dos pacientes com queixas objectivas de IUE têm um diagnóstico alternativo, tal como: corrimento vaginal intenso ou quistos endocervicais, que podem mimetizar a IUE. Caso não consigamos demonstrar objectivamente a incontinência poderá ser útil o recurso ao “*peridium pad test*” para se confirmar o diagnóstico.

Após se demonstrar a existência de incontinência esta deve ser classificada como sendo causada por disfunção do esfíncter interno (DEI) ou por incontinência anatómica (IA).

Como não existem testes patognomónicos da DEI, o diagnóstico desta patologia faz-se com base na história clínica, no exame físico e nos resultados urodinâmicos (uretrrocistoscopia e determinação da “*leak-point pressure*”).

Os factores tipicamente associados a DEI são: várias cirurgias prévias, exposição a radiação, trauma uretral directo ou disfunção neurológica. A “*leak-point pressure*” com a manobra de Valsalva é geralmente baixa (<60 cm H₂O). Já os pacientes com IA apresentam hiper mobilidade uretral e do colo vesical e a “*leak-point pressure*” é superior que nos casos de DEI [26]. Existem pacientes que exibem características de ambas as categorias, com um valor “*leak-point pressure*” numa zona cinzenta entre elas.

A avaliação da hiper mobilidade uretral é importante, pois tem um valor preditivo no tratamento cirúrgico. Uma paciente com uma uretra menos móvel e flexível costuma ser uma candidata ideal para um “*autologous bladder neck sling procedure*”, apesar de com o TVT ter uma taxa de sucesso de aproximadamente 70%. Certamente na prática, a mobilidade uretral ou

falta dela, costuma ser um critério razoável ou aceitável para escolher o procedimento a efectuar [30].

Na uretrrocistoscopia, podemos observar rigidez e fibrose do colo uretral e da uretra proximal nos casos de DEI, enquanto que na IA a uretra vai abrir e afunilar com o esforço. Podemos obter achados semelhantes em estudos imagiológicos como cistouretrografias miccionais, vídeos urodinâmicos ou RMN [26].

TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO

Há essencialmente 5 opções para o tratamento da IUE

1. Exercícios da musculatura do pavimento pélvico (EMPP) ou cinesiterapia
2. Terapêutica farmacológica
3. Utilização de um pessário
4. Injecção de células estaminais e “*bulking agents*”
5. Correccção cirúrgica (slings, colposuspensão)

O tratamento de 1ª linha consiste nos EMPP, juntamente com várias alterações comportamentais, que é livre de riscos e eficaz em $\frac{2}{3}$ a $\frac{3}{4}$ dos casos e diminui os custos cirúrgicos e hospitalares. Infelizmente, uma grande maioria das mulheres não adere ou não responde a estas intervenções [11, 40,32].

Para aqueles que preferirem uma terapêutica medicamentosa, foi disponibilizado recentemente a duloxetina, que é um inibidor da recaptção da serotonina [2].

A cirurgia é o método de tratamento mais comum em pacientes em que os EMPP não surtem efeito. Apesar da taxa de sucesso da cirurgia ser de 90% esta não torna todas as mulheres continentemente e alguns procedimentos que são inicialmente bem sucedidos podem eventualmente falhar [12].

EXERCÍCIOS DA MUSCULATURA DO PAVIMENTO PÉLVICO (EMPP)

Os EMPP limitam o movimento vaginal que ocorre com o stress físico, favorecendo a compressão da uretra contra a parede anterior da vagina.

Os dois elementos da cinesiterapia são o treino da força e o treino da perícia.

O *treino da força* leva à hipertrofia da musculatura através de exercícios repetitivos ao longo de semanas a meses, o que melhora a compressão uretral durante a actividade física. O *treino da perícia* baseia-se em aprender a contrair os músculos nas situações em que normalmente há perdas de urina. Difere do treino da força porque mostra resultados quase imediatos. As mulheres que aprendem esta técnica conseguem reduzir significativamente as perdas de urina no espaço de uma semana, apesar de na maioria dos casos continuarem a ter algum grau de incontinência. Ou seja, o treino da força diminui a frequência dos episódios de incontinência ao longo do tempo. O treino na perícia diminui imediatamente a quantidade das perdas [13].

A cinesiterapia no tratamento da IUE pode actuar por 3 vias diferentes:

1. uma pré-contracção consciente dos músculos do pavimento pélvico durante um esforço físico,
2. treino da força e/ou,
3. treino indirecto dos músculos do pavimento pélvico através do treino dos músculos abdominais, no entanto, as evidências de que este ponto tenha eficácia são pobres.

Existe apenas um estudo a comparar os EMPP com os EMPP juntamente com o treino do músculo transverso do abdómen, que não encontrou qualquer benefício em acrescentar o treino da musculatura abdominal [22].

Uma das maiores ameaças ao sucesso a longo prazo dos EMPP é a fraca adesão à exercitação ao longo dos anos. Estudos de seguimento das doentes, durante pelo menos 15 anos, demonstraram que os benefícios iniciais dos programas de reabilitação da continência diminuem com a diminuição da adesão.

As razões citadas pelas mulheres para a falha do programa de exercícios são: a falta de tempo, falta de disciplina, desinteresse na exercitação, interferência da prática dos exercícios com a rotina diária [3].

Pode-se associar aos EMPP o **biofeedback**. Este pode ser definido como o registo da actividade fisiológica do músculo de forma visual, auditiva ou outra modalidade sensorial. São normalmente usados instrumentos como o perineometro de Kegel ou outras formas de avaliação manométrica e a EMG de detecção para registar actividade muscular dos músculos do pavimento pélvico.

Esta actividade dos músculos do pavimento pélvico pode ser dissociada de contracção simultânea dos abdominais e adutores da coxa recorrendo a eléctrodos de superfície colocados ao nível dos referidos músculos ou mediante manometria rectal.

O biofeedback constitui importante instrumento de trabalho em particular na reeducação da micção disfuncional, ao permitir a tomada de consciência da ausência de relaxamento muscular, e na inversão de comando mediante contracção descoordenada do pavimento pélvico com activação precoce da musculatura abdominal.

Existe também formas passivas de cinesiterapia, como: a estimulação eléctrica, a estimulação magnética extra-corpórea e a estimulação mecânica dos nervos por via transcutânea (EMNT).

A estimulação eléctrica implica a inserção de eléctrodos na vagina ou canal anal, o que é incómodo e pode causar irritação e desconforto.

A estimulação magnética extra-corpórea do pavimento pélvico é uma nova técnica. Uma corrente eléctrica é passada em volta de uma “*metal coil*”, gerando um campo electromagnético. Estando expostas a este campo é gerada uma corrente eléctrica, que estimula os músculos de uma forma semelhante à estimulação eléctrica. As pacientes não têm que se despir nem tem que se inserir eléctrodos porque um campo electromagnético se propaga facilmente através dos tecidos.

Há dúvidas acerca do valor destas formas de estimulação muscular passiva. Houve estudos controlados que mostraram não haver vantagens deste método em relação aos EMPP. Porém, outros estudos mostram melhorias significativas com estes aparelhos enquanto outros revelam até melhores resultados com os aparelhos “*sham*”.

Além dos efeitos adversos decorrentes da técnica (fadiga muscular e câibras abdominais durante a menstruação) podem surgir: dores pélvicas, dores dos membros inferiores, sensação de formigueiros [18].

A EMNT é um método não invasivo, bem tolerado e bastante eficaz no tratamento de IUE e parece duradouro (pelo menos 3 meses). Podem ser estimuladas a zona perineal e a do clítoris.

A estimulação da região perineal é preferível à estimulação do clítoris devido ao conforto da doente e à sensação subjectiva de contracção eficaz.

O mecanismo exacto para que a EMNT seja eficaz é ainda desconhecido, mas alguns achados em exames físicos sugerem que a técnica permite o treino eficaz da contracção da musculatura do pavimento pélvico. Talvez hajam também efeitos neuromodeladores na contracção esfínteriana reflexa.

No estudo de Sonksen et al. (2008), o efeito da EMNT durou 3 meses em associação aos EMPP sem que tenha havido mais estimulação vibratória.

Outro método de reabilitação passiva da musculatura pélvica é o chamado método de Paula, e baseia-se na teoria de que todos os esfínteres do corpo trabalham em conjunto e podem afectar-se uns aos outros. Esta técnica inclui exercícios que envolvem os músculos orbiculares e esfínterianos e tem sido usada em Israel por várias décadas, apesar de só ter sido testado em 2 pequenos ensaios clínicos (um para IUE e outro para dispareunia). De acordo com esta teoria pode reabilitar-se os músculos lesados através de exercícios de contracção e relaxamento de músculos orbiculares noutras áreas do corpo. Por exemplo, a “fraqueza” do músculo elevador do ânus que leva a IUE pode ser melhorada através da exercitação dos músculos orbiculares do olho, boca, nariz e outros. O mecanismo é desconhecido sendo que uma das hipóteses é de que um esfínter afecta os outros devido a oscilações da espinhal medula [21].

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO

O tratamento farmacológico tinha apenas um papel muito secundário até à introdução da **duloxetina** no tratamento da IUE.

O tónus muscular da uretra e bexiga é conseguido às custas da actividade simpática adrenérgica. Com base nisto, foram usados no tratamento de IUE α -agonistas, e foram relatados resultados bastantes diferentes. Contudo, em todos os estudos foram observados muitos efeitos secundários sistémicos, alguns muito graves [13]. Depois percebeu-se que as monoaminas neurotransmissoras tinham um papel chave no armazenamento vesical e no controlo do reflexo urinário e iniciou-se uma nova era no tratamento da IUE. Dessas drogas a mais utilizada é a duloxetina [12]. O seu mecanismo de acção consiste no aumento do tónus do esfíncter uretral externo ao aumentar a disponibilidade dos neurotransmissores excitatórios (serotonina e norepinefrina) no núcleo pudendo da espinhal medula sagrada, onde os neurónios motores estão localizados [13,22]. É portanto, um fármaco que inibe a recaptção da serotonina e da norepinefrina.

A duloxetina é metabolizada pelo citocromo P450 através das isoenzimas CYP 1A2 e CYP 2D6, o que cria um risco de interacção com outra drogas que são metabolizadas pelo mesmo mecanismo, como por exemplo: tricíclicos, fenotiazidas, antiarrítmicos de classe 1C (tipo flecainida). Está também contra-indicado o uso simultâneo deste fármaco com os inibidores específicos e não específicos da monoaminaoxidase (IMAO).

Apesar da recente introdução no mercado da duloxetina na Europa, não existe ainda um tratamento farmacológico aprovado nos EUA [13].

Uma outra hipótese farmacológica para o tratamento da incontinência é a **venlafaxina** que é também um inibidor da recaptção da serotonina e da norepinefrina e inibe até certo ponto a

recaptação da dopamina. Apresenta menos efeitos secundários sistêmicos que a duloxetina e tem demonstrado diminuir a pressão uretral *in vitro* em estudos animais.

Na dose de 75 mg por dia durante 12 semanas, o efeito secundário mais frequente foi a náusea (40%), que não obrigava à descontinuação do tratamento [12].

PESSÁRIOS

O pessário vaginal é usado há séculos como um tratamento conservador do prolapso dos órgãos pélvicos (POP) e mais recentemente como tratamento da IUE.

A IUE é uma queixa frequente nas mulheres com POP, sendo mais comum nestas mulheres do que nas que têm um normal suporte vaginal. Pode também ocorrer IUE após a colocação de um pessário para tratamento de POP e nestas situações é pouco consensual a abordagem terapêutica a seguir [4].

A colocação do pessário é considerada mais como uma arte do que como uma ciência, um processo de tentativas e erros em que a perícia e a experiência do médico são preditivas de sucesso.

Não há consenso em relação às indicações clínicas para os vários tipos de pessários, as características do paciente que determinam o tamanho do pessário ou sobre os cuidados a ter com a sua aplicação. As informações e textos do fabricante sobre o produto são as *guidelines* gerais para a colocação, mas tais recomendações não são sustentadas em pesquisas [24].

As mulheres que usam pessários para tratar a IUE são diferentes das que os usam para tratar o prolapso. A população de mulheres com IUE é mais jovem, e é menos provável já ter sido submetida a cirurgias e tem um maior comprimento vaginal e um hiato vaginal mais estreito que **a população com prolapso [24].**

O tratamento da incontinência urinária relacionada com a insuficiência esfinteriana tem sido um problema desafiante e frequentemente envolve o aumento cirúrgico da pressão intra-uretral através do uso de slings produzidos com material autólogo ou sintético, o implante de esfínteres artificiais, ou a injeção de ‘bulking agents’.

TERAPÊUTICA COM INJEÇÃO DE CÉLULAS ESTAMINAIS E “BULKING AGENTS”

Pensa-se que o mecanismo subjacente à IUE esteja relacionado com a hiper mobilidade uretral e/ou deficientes factores intrínsecos ao esfínter. Vários tratamentos têm sido utilizados desde a estabilização do colo da bexiga, através de procedimentos de suspensão retropúbica, até à tentativa de aumento da resistência através de procedimentos de colocação de slings ou injeção de “bulking agents” na uretra. No entanto, estes são procedimentos invasivos. Um tratamento ideal e mais natural consistiria na reposição da função esfinteriana da uretra, e por isso, nestes últimos anos a pesquisa e estudos clínicos têm-se centrado nas células estaminais derivadas do músculo ou adipócitos autólogos como forma de tratar a IUE, o que representa um grande passo no tratamento desta patologia [25, 35]. Estas células mereceram especial atenção porque são comprovadamente eficazes na reconstrução do tracto urinário inferior em animais [34].

O procedimento baseia-se na injeção transuretral de mioblastos que promovem a regeneração do rabdoesfínter e de fibroblastos para a reconstrução da submucosa uretral. Não foi descrito nenhum efeito secundário grave (como desenvolvimento de hiperplasias, tumores ou inflamação) após a implantação destas células [34].

A injeção de um “*bulking agent*”, como o colagénio, no tecido periuretral de forma a comprimir a uretra e conseqüentemente, ocluir o lúmen uretral é uma das técnicas standard para o tratamento de IUE. Esta injeção é menos invasiva que os outros tratamentos cirúrgicos, mas no geral, as taxas de sucesso são baixas.

A implantação ou injeção de material no tracto urinário inferior também pode causar graves efeitos adversos, como [34]:

1. algumas substâncias podem migrar para o cérebro ou outros órgãos,
2. a injeção de *bulking agents* ou a implantação de slings sintéticos pode causar:
 - inflamação crónica,
 - resposta de células gigantes a corpos estranhos,
 - abcessos periuretrais,
 - erosões,
 - oclusão passiva da uretra,
 - obstrução do tracto urinário baixo,
 - retenção urinária,
 - disfunção miccional severa.

Como último recurso no tratamento da IUE podemos recorrer ao implante de um esfíncter urinário artificial (AMS 800). É um procedimento bastante utilizado, em especial na população masculina com IUE após prostatectomia. Nas mulheres não é tão frequente e utiliza-se naquelas com IUE de tipo 3, com várias cirurgias prévias falhadas e sem hiper mobilidade uretral.

Rouprêt e Misraï et al. (2009) compararam a abordagem laparoscópica com a tradicional laparotomia. A taxa de sucesso foi de cerca de 90% em ambos os casos. Concluíram que a via laparoscópica do implante do esfíncter era uma técnica fiável e reproduzível nestas mulheres e

bastante promissora porque facilita a dissecação da região esfíncteriana, em especial na zona do colo vesical devido a uma melhor visualização. Acarreta no entanto, alguns efeitos adversos como, por exemplo, a retenção urinária em 45% dos casos sendo superior ao que se verifica por laparotomia, apesar de este sintoma não se manter um ano após a cirurgia.

A via laparoscópica é ainda experimental e necessita de ser aperfeiçoada. Mas quer se escolha esta forma ou a laparotomia, o implante do esfíncter pode ser ainda uma alternativa em mulheres seleccionadas.

TRATAMENTO CIRÚRGICO

Entre as várias abordagens cirúrgicas destacam-se:

- Uretropexia (Colposuspensão de Burch; suspensão vesicouretral de Marshall-Marchetti-Krantz),
- Suspensão por agulhas (Técnica de Stamey, técnica de Peyera modificada, técnica de Raz, técnica de Gittes),
- Slings autólogos ou sintéticos.

A escolha do método a utilizar depende de factores como:

1. A necessidade de laparotomia para tratar outras patologias pélvicas (p.e, histerectomias para exérese de leiomiomas),
2. A existência de POP que exija reparação vaginal,
3. Estado de saúde e idade da doente,
4. Presença de disfunção do esfíncter interno (DEI),
5. Perícia e experiência do cirurgião.

A suspensão vesicouretral de Marshall-Marchetti-Krantz (MMK) e colposuspensão de Burch (CBu) foram as técnicas cirúrgicas mais utilizadas durante décadas [25].

O procedimento de MMK foi descrito em 1949, e envolve a dissecação retropúbica. Os bordos da uretra são suturados ao perióstio da face posterior da sínfise púbica. É feita depois uma série de suturas ao longo da face anterior da bexiga de forma a aliviar o prolapso e a descida da base da bexiga. A técnica acarreta alguns riscos de lesão da uretra à medida que as suturas passam ao longo da sua face lateral o que levou a que alguns cirurgiões modificassem a técnica suturando o tecido periuretral, em vez dos bordos da uretra.

A colposuspensão de Burch foi descrita em 1967 e pretende restabelecer a normal posição anatómica do colo vesical através da elevação da fásia endopélvica, suturando-a ao ligamento pectíneo ou ligamento de Cooper, na face posterior do ramo púbico superior. Os possíveis erros decorrentes desta técnica são:

1. Suturar a bexiga em vez da fásia endopélvica.
2. Suturar a uretra muito lateralmente ou muito distalmente.
3. Demasiada tensão ou elevação da uretra.
4. Não suturar a fásia endopélvica com profundidade suficiente e conseqüentemente haver desprendimento dos pontos de sutura.

Entre estes dois métodos as preferências recaíram na CBu porque:

1. O ligamento pectíneo é uma estrutura de suporte mais forte que o perióstio.
2. A colocação das suturas mais afastadas da uretra diminui o risco de fibrose e desinervação periuretral.

3. A micção espontânea inicia-se mais precocemente, implica um internamento mais curto e é-lhe associada uma menor morbidade (contrariamente ao método MMK, a colposuspensão não tem risco de osteíte).

4. São corrigidos os pequenos defeitos da parede anterior.

A abordagem cirúrgica pode ser por via laparoscópica ou por laparotomia. A primeira requer uma menor hospitalização e permite um regresso mais rápido às actividades diárias, a não ser que a doente seja submetida a uma reparação concomitante a prolapso vaginal. Esta abordagem é mais demorada e requer muita experiência por parte do cirurgião. Não parece haver diferenças significativas a nível da eficácia em ambas as técnicas.

A **suspensão do colo da bexiga por via vaginal** foi primeiramente descrita por Peyera em 1959. A partir desta técnica foram surgindo outras mais sofisticadas. Em 1973, Stamey desenvolveu a suspensão por agulhas com recurso à endoscopia. Foi a primeira vez que foi utilizado o cistoscópio para que se conseguisse uma visualização precisa do local a suturar e se observasse o encerramento do colo da bexiga quando se procedesse à elevação das suturas. O procedimento incorpora ainda, um enxerto de “*dacron*” tricotado para sustentação de ambos os lados da uretra. Este procedimento estava indicado na IUE sem cistocele significativo. Actualmente, esta técnica foi substituída pelo procedimento de colocação de slings vaginais.

O procedimento de **sling vaginal** está indicado tanto para a IUE por DEI como para a causada por incontinência anatómica (IA).

Várias revisões de longo prazo têm demonstrado que os slings pubovaginais estão entre as abordagens cirúrgicas mais versáteis e duráveis para a incontinência. Ainda assim, o objectivo continua a ser criar um procedimento que suporte e comprima a uretra durante um aumento da

pressão intra-abdominal, minimizando as morbidades decorrentes da abordagem. Os projectos mais recentes têm-se concentrado na utilização de uma variedade de materiais para ajudar a criar uma base de apoio ao esfíncter danificado. Estes materiais incluem: fásia autóloga, parede vaginal anterior, dura-máter, pericárdio bovino, tecido heterólogo e uma série de malhas sintéticas.

Os últimos refinamentos da técnica de colocação de slings encaminham-nos no sentido da divisão do colo vesical e da zona média da uretra para a colocação do sling. A nossa maior compreensão e o nível de conforto do material sintético permitiu que se começasse a usar o sling sintético sob mínima ou nenhuma tensão, na região média da uretra [26].

Em relação a estes procedimentos, descrevem-se a seguir, sumariamente, as técnicas mais utilizadas actualmente.

O slings suburetrais são um procedimento mini-invasivo que foi descrito em 1996 por Ulmsten, sendo o primeiro destes dispositivos o TVT (*tension-free vaginal tape*) de polipropileno. Tornou-se rapidamente o procedimento mais executado mundialmente, devido à facilidade de execução e às altas taxas de sucesso a curto, médio e longo prazo [25, 19, 10].

Desde então, vários dispositivos ainda menos invasivos foram colocados no mercado como o: SPARC (*suprapubic arc*) sling, IVS (*intravaginal slingplasty*) sling, slings transobturadores (TOT) e o TVT-*secur* (a terceira geração de slings suburetrais).

O TVT é uma tira de suporte semelhante a uma fita, que é aplicada pelo médico para eliminar as perdas de urina de uma forma que é semelhante à do próprio organismo, através do suporte da uretra. A fita é colocada abaixo da uretra proximal através de uma incisão feita na parede anterior da vagina e as suas extremidades passam por trás do osso púbico até à parede abdominal anterior.

O procedimento pode ser realizado sob anestesia local e demora menos de meia hora. O período de recuperação após o procedimento é curto, as pacientes têm poucas complicações e ficam com cicatrizes mínimas após a cirurgia. Pode-se retomar a rotina diária ao fim de um ou dois dias, no entanto, deverão ser evitados os esforços físicos e as relações sexuais durante pelo menos 4 semanas.

Este método é inovador não só pela forma da abordagem mas também pelos materiais utilizados. A fita é uma malha estável de propileno que não necessita de ser ancorada ao osso ou tecidos circundantes porque promove o crescimento de colagénio em seu redor, sendo suficiente para a sua fixação, portanto não é necessário suturá-la. A localização é na uretra média em vez da uretra proximal ou colo vesical, porque esta é uma zona mais crítica para a continência. Opta por uma dissecação mínima com a utilização de agulhas de pequeno calibre para evitar lesões nervosas e da microvascularização. As agulhas têm uma forma curva, seguindo a curva da face posterior do osso púbico (TVT) ou do ramo isquiopúbico (TOT), permitindo a colocação da fita sem que seja necessária uma grande dissecação.

Para minimizar algumas das complicações do TVT, Delorme desenvolveu em 2001 um procedimento alternativo chamado TOT (Transobturator Tape), no qual a fita é introduzida através do foramen obturador, com uns dispositivos especializados. Esta abordagem é apelativa devido à simplicidade e à maior segurança da técnica. Verificou-se que aumenta a percentagem de cura a curto-prazo e que minimiza as complicações, tal como a perfuração da bexiga [19] e a lesão do intestino ou outros órgãos intra-abdominais.

Há duas formas de executar esta cirurgia: a “*in-out*”, em que a o dispositivo passa no sentido vagina-exterior; e a “*out-in*” que ocorre no sentido contrário, ou seja, o dispositivo é

inserido na região da coxa em direcção à vagina. Em ambas as situações são necessárias uma incisão vaginal e uma incisão em cada raiz da coxa.

Os minislings constituem a terceira geração de fitas suburetrais. Necessitam apenas de uma pequena incisão na parede anterior da vagina e através de dispositivos apropriados cada extremidade da fita ficará ancorada na membrana obturadora.

Do ponto de vista teórico, esta técnica demora apenas poucos minutos a realizar, com complicações mínimas, permitindo a sua realização em ambulatório e com uma recuperação pós-operatória mais rápida.

Existem também no mercado alguns slings ajustáveis, que facilitam a regulação da tensão da fita.

RESULTADOS

TRATAMENTOS CONSERVADORES

EMPP PASSIVO E ACTIVO

Os EMPP é ainda o tratamento de 1ª linha para a IUE, incontinência mista e por vezes para a incontinência de urgência, e de acordo com os dados e publicações actuais os EMPP são melhores que nenhum tratamento ou placebo.

Em relação aos efeitos neuromodeladores benéficos do treino muscular, estes foram demonstrados em vários estudos, indicando que o treino muscular aumenta a excitabilidade nos centros supraespinal e espinal, a curto prazo.

As taxas de cura a curto prazo do EMPP são de 44% a 70% ($\leq 2g$ de perda de urina no *pad test*). Pode levar mais de 4 a 8 semanas para que haja melhorias da força ou do “*timing*” de contracção da musculatura do pavimento pélvico e até 5 meses para que haja evidências clínicas de melhoria nos pacientes com IUE [22,3]. Em estudos sobre a influência a longo prazo do EMPP, mostrou-se que na maioria dos pacientes analisados, se mantinham benefícios na exercitação e que deixavam de necessitar de cirurgia [22].

Um método de EMPP indirecto é o método de Paula. No ensaio clínico de Liebergall-Wischnitzer et al. (2009), realizado em Israel, mostrou-se que a taxa de melhoria deste método era superior à tradicional EMPP. Ambos os métodos apresentam resultados semelhantes a nível de perdas urinárias apesar de não ter sido possível estabelecer uma equivalência estatística para este parâmetro.

TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA

Dos vários estudos efectuados acerca da segurança da duloxetina na dose de 40mg 2id, os efeitos colaterais observados foram: náusea (23,2%), boca seca (13,4%), fadiga (12,7%), insónia (12,6%), obstipação (11,0%), cefaleia (9,7%), tontura (9,5%), sonolência (6,8%) e diarreia (5,1%) [11,17]. Tendo sido demonstrada a sua eficácia a longo prazo, em que 88% dos pacientes referem continuar a melhor após 30 meses de tratamento [6].

A maior parte dos efeitos adversos que surgiram com necessidade de tratamento eram ligeiros a moderados, raramente se agravavam e resolviam-se rapidamente. Os efeitos adversos podem ocorrer entre 1 a 25% dos doentes o que leva a uma interrupção da terapêutica de 1 em cada 8 doentes [22] ou a uma descontinuação de 20,5% [17] dependendo do estudo, ocorrendo em geral no primeiro mês de tratamento.

Os efeitos adversos graves foram raros. Um efeito estatisticamente relevante mas clinicamente pouco importante foi o aumento da frequência cardíaca (2,4 bpm) e aumento da pressão sistólica e diastólica (≤ 2 mmHg). Nenhum potencial arritmogénico foi observado e o aumento transitório e assintomático das enzimas hepáticas foi raro e rapidamente normalizava.

A náusea foi o efeito adverso com necessidade de tratamento com maior frequência, ocorrendo em aproximadamente $\frac{1}{4}$ das mulheres e que conduziu à descontinuação da terapêutica em 5% das mulheres. No entanto, 80% das que tiveram náusea continuaram o tratamento.

A náusea ocorria no início, era geralmente leve ou moderada, não agravando e resolvia-se rapidamente numa média de 5 dias.

A maioria dos efeitos secundários resolviam-se em 2 a 4 semanas de tratamento, excepto a boca seca, obstipação ou insónia. No entanto, o facto de estes efeitos terem tendência para durar

mais, tal não se reflectiu no número de desistências, sendo apenas de 1,7% para a insónia; 0,2% para boca seca; e 0,3% para obstipação. Estes efeitos iniciavam-se de forma leve a moderada e mantinham-se como tal em 88% a 93% dos casos [17].

Viktrup e Yalcin (2006) procuraram relacionar o efeito da duloxetina com factores demográficos, obesidade, doença pulmonar crónica, hipoestrogenismo, diabetes mellitus e depressão. Os resultados revelaram que houve uma redução mínima e pouco significativa da frequência dos episódios de incontinência nas mulheres com doença pulmonar crónica e uma taxa de resposta mais baixa nas mulheres mais velhas, que se deverá a factores relacionados com a idade que causam alterações do tracto urinário inferior.

TERAPÊUTICA COMBINADA: EMPP E DULOXETINA

Apesar de os EMPP serem recomendados como terapia de 1ª linha para a IUE e a duloxetina como fármaco de 1ª escolha, pouco se sabe sobre os efeitos da terapêutica combinada destes 2 elementos.

Ghoniem et al. (2005) foram os primeiros a estudar o efeito da duloxetina juntamente com os EMPP em mulheres com IUE. Relativamente ao tratamento da IUE e/ou diminuição da frequência dos episódios de incontinência, demonstraram que a duloxetina, com ou sem os EMPP concomitantes, era mais eficaz que a terapêutica exclusiva com EMPP e que a ausência de tratamento. No entanto, os “*pad test*” e os questionários de “*Incontinence Quality of Life*” sugerem resultados mais positivos quando se utiliza uma terapêutica combinada.

Houve também evidências de que os EMPP activam os músculos do pavimento pélvico mas não o esfíncter. Estes resultados sugerem que o EMPP juntamente com a duloxetina tenham efeitos sinérgicos no mecanismo da IUE.

Mehnert et al. (2009) confirmaram os resultados do ensaio supracitado utilizando medições neurofisiológicas e urodinâmicas, após estimulação eléctrica do clítoris e estimulação magnética transcranial, em mulheres saudáveis com idades entre os 18 e 30 anos.

PESSÁRIOS

Nager et al. (2009) desenvolveram um estudo para determinar se seria possível prever com sucesso que pessário utilizar em mulheres com IUE (histerectomizadas ou não) e POP. Este estudo baseava-se na quantificação e medição específica do prolapso, partindo da hipótese de que o comprimento total da vagina estaria relacionado com o diâmetro do pessário a ser usado e que uma histerectomia prévia e um grande hiato genital dificultavam a contenção do pessário.

Na grande maioria das mulheres (92%) com IUE e sem prolapso avançado pôde ser colocado adequadamente um pessário por pessoal treinado, já nas mulheres com POP avançado a taxa de sucesso variou entre 41% e os 90%.

A histerectomia prévia não representou uma causa de insucesso na aplicação de pessário de incontinência. As mulheres com maior comprimento vaginal tinham mais tendência a ter uma colocação de prótese bem sucedida mas, as várias fórmulas matemáticas que incluíam o comprimento vaginal, não eram capazes de prever o tamanho do pessário. Nenhuma medição vaginal para a avaliação do POP se mostrou útil na determinação do tamanho do pessário. Em aproximadamente $\frac{2}{3}$ das mulheres aplicaram-se anéis nº 2, 3 ou 4 ou discos de 65, 70 ou 75mm. Esta informação pode ser útil para o clínico para saber que pessários encomendar [24].

Sarma et al. (2009) avaliaram a taxa de descontinuação do uso de pessário e os seus efeitos adversos a longo-prazo (mais de 6 anos). Catorze por cento das mulheres continuavam a usar o pessário no fim do estudo e 56,28% da população estudo teve efeitos adversos como (por

ordem decrescente): hemorragias vaginais, extrusão do anel, corrimento vaginal intenso, dor/obstipação severa, incontinência.

TERAPÊUTICA COM INJEÇÃO DE CÉLULAS ESTAMINAIS E BULKING AGENTS

Mitterberger et al. (2008) apresentaram um caso de uma pequena série de mulheres com IUE causado por DEI, tratadas com injeção intra-uretral de fibroblastos e mioblastos autólogos. Foram utilizados mioblastos e fibroblastos obtidos através de biópsia de músculo-esquelético do braço esquerdo. Após a cultura das células os mioblastos foram injectados no rabdoesfincter para promover a sua regeneração enquanto uma suspensão de fibroblastos foi aplicada na submucosa da uretra de forma a tratar a atrofia e promover um efeito selante. Usando critérios clínicos urodinâmicos e electromiográficos, 80% das pacientes foi considerada curada num prazo de 2 anos e 10% das doentes apresentou melhorias [25].

Strasser H. et al. (2007) compararam a eficácia e tolerabilidade da injeção de células autólogas com o colagénio no tratamento da IUE. A continência melhorou mais nos pacientes injectados com mioblastos e fibroblastos autólogos do que nos injectados com colagénio. As medições ecográficas mostraram um maior aumento da espessura e da contractilidade do rabdoesfincter nos doentes sujeitos a injeção com células autólogas do que os tratados com colagénio, após 12 meses de seguimento. O EMG periuretral mostrou um aumento da actividade do rabdoesfincter com aumento do tónus em repouso e na força contráctil voluntária. O que sugere que se formou massa muscular adicional no esfíncter.

TRATAMENTO CIRÚRGICO

Como a pesquisa realizada teve como objectivo artigos publicados entre 2005 e 2010, foram encontrados poucos artigos que estudassem exclusivamente a colposuspensão de Burch (CBu).

Entre eles estava o estudo de Hong J.H. et al. (2009) em que avaliaram 68 mulheres que foram submetidas a CBu por via laparoscópica e seguidas a longo-prazo (mais de 3 anos). As pacientes foram consideradas curadas da IUE quando tinham o teste da tosse negativo e não havia evidências de perdas de urina durante o esforço físico. Foi relatada cura em 44 doentes (72%). A taxa de cura teve tendência a baixar gradualmente ao longo do tempo e foi-se deteriorando mais significativamente após 4 anos de cirurgia.

Os restantes artigos incluídos nesta revisão comparam as várias técnicas cirúrgicas em termos de eficácia, efeitos adversos, factores de risco, tempo de cirurgia entre outros.

Num seguimento de 5 anos de mulheres submetidas ao TVT as taxas gerais de sucesso (cura/melhoria) foram de 94,9% (76,9% de cura e 18,0% de melhoria clínica) com uma taxa de satisfação de 86,6%. Apesar de as taxas de sucesso entre o primeiro e o 5º ano serem semelhantes (97,7% vs 94,9%), a taxa de cura desceu de 90,1 % para 76,9% nesse intervalo de tempo. As complicações do tratamento foram: perfuração vesical (3,7%); rompimento da fita ou esta soltar-se (8,2%) e dores supra-púbicas persistentes (2,2%). Não se verificaram lesões a nível intestinal, nervoso ou dos grandes vasos sanguíneos, nem erosão vaginal ou uretral [10].

São vários os estudos que comparam a eficácia e taxas de cura do TVT e TOT no tratamento da IUE.

Karateke A. et al. (2009) verificaram que as taxas de cura entre os dois métodos são semelhantes: 88,9% (TVT) e 86,7% (TOT) sendo os resultados concordantes com o estudo de Wang W. et al. (2009). Observou-se que a duração média da cirurgia foi significativamente menor no grupo TOT. A taxa de cura foi significativamente maior nos pacientes com hiper mobilidade uretral quando comparado com aqueles sem hiper mobilidade.

Em relação aos factores de risco para a falência da colocação de slings, Stav et al. (2010) estudaram 1225 mulheres das quais 955 tinham colocado slings retropúbicos e 270 TOT, entre 1999 e 2007. A taxa de cura significativa foi de 84,7%. Várias análises revelaram que o IMC > 25, incontinência mista, cirurgia de continência prévia e diabetes mellitus são factores significativos e independentes, preditivos de falha dos slings. Também verificaram que a cirurgia concomitante a POP diminui a probabilidade de falha cirúrgica. A idade da paciente e o tipo de sling não se provaram ser factores de risco para que a cirurgia falhe.

Schierlitz et al. (2008) compararam a eficácia entre os dois métodos numa população de 164 mulheres com IUE e DEI acompanhado ou não de POP. Sendo maior a eficácia no grupo submetido ao TVT, pois 21% destas mulheres teve incontinência de esforço urodinâmico, contra 45% no grupo TOT em que 9 delas repetiram a cirurgia.

Güngördük K. et al. (2009) realizaram um estudo semelhante. Não houve diferenças demográficas significativas entre o grupo TVT e TOT: idade média, paridade, IMC, menopausa, terapia hormonal de substituição. As taxas gerais de cura foram de 78,3% no grupo TVT e 52,5%

no grupo TOT. O risco de falha do tratamento nas mulheres que receberam o TOT foi 4,9 vezes superior ao das mulheres que se submeteram ao TVT. Não houve diferenças significativas nas complicações peri e pós-cirúrgicas entre os dois grupos.

Tendo em conta que as mulheres mais afectadas pela IUE se encontram numa faixa etária elevada, Campeau L. et al. (2007) quiseram testar a hipótese de que mulheres com mais de 70 anos que se submetem a cirurgia TVT, terão uma melhor qualidade de vida e satisfação comparando com as mulheres que não recebem qualquer tratamento, independentemente da idade e da técnica utilizada. As complicações peri-cirúrgicas encontradas foram: perfuração da bexiga (22,6%), retenção urinária (12,9%), infecções do tracto urinário (3,2%) e urgência de novo (3,2%).

Aos 6 meses os resultados dos questionários realizados foram:

Tabela 1: Resultados dos questionários: I-QoL, Satisfação do paciente, Problemas Urinários

	TVT	Sem cirurgia
I-QoL	96,5+/-15,5	61,6%+/-19,8
Satisfação do paciente	8,0+/-2,7	2,0+/-2,4
Problemas Urinários	4,5+/-4,3	11,6+/- 3,5

Adaptado de Campeu et al., 2007

O questionário dos problemas urinários é composto por 19 perguntas (classificação de 0-2, sendo 0 “sem problemas” e o 2 “frequentemente”). O I-QoL tem 22 perguntas com pontuação entre 1 (“extremamente”) e 5 (“de forma alguma”) para situações que possam afectar a qualidade de vida diária. A satisfação de paciente é quantificada de 0-10, o 0 representa “não satisfeito” e o 10 “satisfeito”

COMPLICAÇÕES DA ABORDAGEM CIRÚRGICA POR TVT

As complicações mais frequentemente vistas com o TVT são: a disfunção miccional pós-cirúrgica, que se apresenta como retenção urinária total ou com uma baixa micção com grandes volumes residuais pós-miccionais e urgência miccional; e a infecção do tracto urinário. Outras complicações foram descritas tal como se apresenta na seguinte tabela:

Tabela 2: Complicações graves associadas a TVT

REVISÃO DE 500 000 CASOS DESCRITOS PELA GYNECARE® À FDA (2003)

Complicação	Nº de casos	%
Lesão vascular	44	0,009
Exposição da malha	69	0,012
Erosão uretral	20	0,004
Perfuração intestinal	28	0,006
Lesão nervosa	4	0,0008
Retenção urinária	93	0,019
Formação de hematoma	20	0,004
Falecimento*	7	0,001

* 6 casos foram secundários à perfuração intestinal

Adaptada de 'Atlas de técnica quirúrgica', 2005

A incidência da disfunção miccional após a inserção do TVT é difícil de determinar e varia de acordo com a definição (o que explica a difícil determinação da taxa de incidência) e tem sido descrita como ocorrendo em 1,6% a 26% dos casos [27].

O problema é abordado de forma conservadora através da drenagem vesical, tanto através de um cateter uretral ou cateter supra-púbico permanentes, ou através de auto-algaliação intermitente. Estudos recentes demonstraram que uma grande proporção de mulheres (superior a 8%) continua a precisar de auto-algaliação diariamente, 6 meses após a cirurgia. Neste grupo de pacientes, as opções são a secção da fita ou auto-algaliação a longo prazo. No entanto, após a secção da fita, a IUE recidivou em mais de 50% das pacientes.

Após uma análise prospectiva, Price N. et al. (2009) estudaram 921 mulheres submetidas a TVT, em que 33 mulheres (3,5%) desenvolveram disfunção miccional que obrigava a algaliação, e procuraram perceber se a mobilização precoce da fita ou o seu alargamento teria algum benefício. Em 29 das 33 mulheres a disfunção miccional voltou ao normal sem o retorno da IUE original, após a mobilização da fita. As restantes 4 mulheres tiveram a fita seccionada. Concluíram que a mobilização não é possível após 2 semanas, depois desse tempo a única hipótese é a secção da fita.

Num estudo a longo-prazo da urgência de novo após TVT verificou-se que: idade avançada, paridade e história de cesariana foram factores de risco para urgência de novo após cirurgia TVT [15]. Um outro estudo com o mesmo objectivo [20,37] verificou que um aumento do score MESA (“*medical, epidemiologic, and social aspects of aging*”) e hiperactividade do detrusor eram factores preditivos, independentes de IUU após sling pubovaginal ou colposuspensão. Os pacientes que se submeteram a um procedimento de sling tinham o dobro da probabilidade de necessitar tratamento para IUU pós-operatória.

Numa análise secundária descobriram que os sintomas de urgência eram semelhantes entre os grupos cirúrgicos.

Para Kenton et al. (2009) os sintomas de urgência pré-existentes e uso de anti-colinérgicos *a priori* são factores preditivos de IUU.

Bai S.W. et al. (2005) compararam as taxas de cura e a eficácia clínica entre os 3 procedimentos cirúrgicos mais frequentemente utilizados para a IUE. A população estudo era constituída por 92 mulheres com IUE em grau 1/2. Em 33 foi realizado CBU, em 28 sling pubovaginal e em 31 TVT. Foi feita reavaliação aos 3, 6 e 12 meses, com entrevistas estruturadas e testes da tosse a cada entrevista. Foram realizados estudos urodinâmicos em pacientes com sintomas de urgência, e diagnóstico de hiperactividade do detrusor.

Não houve diferenças estatísticas significativas nas taxas de cura iniciais, mas após 12 meses a taxa de cura do procedimento sling pubovaginal mostrou-se significativamente superior, não se observando diferenças significativas nos outros 2 procedimentos.

Num estudo que compara as taxas de complicações na CBU com o “*autologous fascial sling*” verificou-se que as taxas de cistite foram superiores no sling comparando com o grupo de Burch nas 6 semanas pós-cirúrgicas no que diz respeito a cirurgias concomitantes. A auto-algáliação intermitente aumenta a taxa de cistite em 17% e 23% no grupo Burch e sling, respectivamente. Uma cirurgia concomitante à da IUE aumenta o risco de complicações. As complicações foram associadas a factores cirúrgicos e não a factores relacionados com a paciente [9].

Estudos randomizados e prospectivos de Ward et al. (2008) demonstraram que há equivalência entre TVT e a colposuspensão na cura da IUE em 5 anos. As práticas clínicas actuais reflectem uma preferência para o uso de slings suburetrais no tratamento da IUE.

DISCUSSÃO

Após a análise dos vários artigos e bibliografia encontrada sobre o tratamento da IUE na mulher, pode-se afirmar que apesar do sucesso dos EMPP ou da terapêutica farmacológica com duloxetina estas terapêuticas são mais eficazes quando utilizadas simultaneamente, pois têm um efeito sinérgico na activação do esfíncter uretral, do que a inexistência de tratamento.

Foi demonstrada a segurança da duloxetina quando usada na dose de 40mg 2id [17] e deve ser tomada em determinados intervalos, em vez de continuamente, podendo assim melhorar a “*compliance*” no início do tratamento conjunto com os EMPP, porque nesta altura a cinesiterapia demora algum tempo a surtir efeito [22]. Podemos também afirmar que a duloxetina é bem tolerada apesar dos efeitos adversos precoces que geralmente são leves a moderados, não evolutivos e transitórios. Alguns autores discordam deste ponto de vista, considerando que a utilização da duloxetina não é aceitável, uma vez que não cura a IUE e que a sua eficácia é sintomática e transitória, acarretando numerosos efeitos secundários (mais de 40), sendo alguns potencialmente graves como tentativas de suicídio e distúrbios hepáticos potencialmente graves [11].

A náusea, que é o efeito mais frequente, pode estar associado à actividade serotoninérgica do fármaco [17].

Apesar do comprovado efeito da duloxetina a longo prazo (mais de 30 meses), estes resultados devem ser interpretados com cautela porque nesse estudo também houve uma grande percentagem de pacientes (57,5%) que descontinuaram o tratamento no primeiro ano por fraca

resposta à medicação. Aquelas com resposta positiva, provavelmente terão que continuar com o medicamento [6].

Como alternativa eficaz à duloxetina podemos ter em consideração a venlafaxina cujo efeito terapêutico se inicia a curto prazo, continuando a eficácia clínica a depender do uso do fármaco nos meses seguintes [12].

Apesar da eficácia comprovada dos EMPP, os estudos relativos à eficácia a longo prazo desta terapêutica são difíceis de avaliar porque tanto o tipo de exercícios prescritos como a frequência e duração dos mesmos diferem de tratamento para tratamento. Além de que um dos principais factores decisivos no sucesso é a motivação da doente para seguir um regime de exercitação por tempo indefinido, podendo influenciar a quebra de motivação a grande intensidade dos exercícios (com várias repetições) e a frequência dos mesmos [3]. É difícil fazer uma standardização da terapia uma vez que são várias as diferenças anatómicas e funcionais entre as mulheres, e existe ainda o facto de cerca de 30% das mulheres não serem capazes de contrair os músculos do pavimento pélvico de forma adequada [40]. As investigações devem, por isso, centrar-se na determinação da frequência dos exercícios e no número de repetições necessárias para que os EMPP sejam eficazes, uma vez que há evidências literárias de que a frequência da exercitação necessária para preservar a força muscular possa ser menor do que aquela que normalmente é prescrita pelos fisioterapeutas. Se a redução da frequência da exercitação não resultar em perda de função, então com certeza que haverá benefícios em reduzir as necessidades de exercitação diária/semanária para que se consiga uma maior adesão à ginástica a longo prazo [3].

Em relação aos métodos passivos de contracção da musculatura do pavimento pélvico (estimulação eléctrica e electromagnética) os resultados foram contraditórios em relação à eficácia do tratamento na IUE, sendo portanto melhor reservar tais métodos para as doentes que sejam incapazes de contrair esses músculos [18, 8]. O método de Paula também não deve ser recomendado de forma generalizada devido aos seus custos elevados e necessidade de treino individual, mesmo tendo demonstrado resultados bastante positivos no ensaio em que foi aplicado [21].

Concluiu-se que colocar o pessário continua a ser mais uma arte do que uma ciência, mas felizmente é uma arte fácil de aprender .

A existência de uma previsão de sucesso na colocação do pessário, cientificamente provada e baseada no grau de prolapso, seria de grande utilidade pois permitiria seleccionar as pacientes, diminuir o tempo dispendido pela própria e pelo clínico nas tentativas de colocação do pessário, e serviria como um instrumento importante no aconselhamento terapêutico das mulheres [24].

Podemos afirmar que o uso de células estaminais representa um grande passo na direcção certa e que os estudos relatados nesta revisão podem representar o início da era das células estaminais na urologia. Já se encontram mais estudos em desenvolvimento em centros europeus e americanos para reconfirmar estes resultados.

Uma vez que uma grande parte dos investigadores considera que as mulheres com IUE têm tanto elementos de hiper mobilidade uretral como de DEI, as injeções de células estaminais isoladas ou em combinação com os tradicionais TVT, devem ser eficazes no tratamento da

maioria das pacientes e ainda daquelas com incontinência mista. Em relação à injeção de células estaminais tudo indica que é necessária a injeção simultânea de mioblastos e fibroblastos para o bom encerramento da uretra [34].

A CBu caiu actualmente em desuso, pois é uma técnica mais invasiva e demorada e cuja taxa de eficácia e cura não é superior aos dos métodos minimamente invasivos do TVT e TOT que apresentam ainda uma recuperação mais rápida e menos complicações.

A primeira técnica a ser descrita foi o TVT e apesar de ser um método seguro e bem sucedido, algumas complicações sérias, embora raras, têm sido descritas com esta técnica, incluindo: lesões vasculares e intestinais relacionadas com a passagem do sling através do espaço retropúbico [19], assim como perfuração vesical [31]. A fita transobturadora foi introduzida como forma de evitar o espaço retropúbico e minimizar as lesões vasculares. Apresenta um tempo de cirurgia menor que o TVT, mas tal deve resultar do facto de ser necessária a cistoscopia no procedimento TVT (devido ao elevado risco de perfuração da bexiga) [36].

As taxas de sucesso das cirurgias com recurso ao TVT ou TOT são bastante altas e satisfatórias, mas muito variáveis entre os vários estudos, principalmente porque as populações de mulheres estudadas não apresentam as mesmas características. No entanto, mostrou-se que no caso específico das mulheres com DEI o TVT se mostrava mais eficaz, apesar de tal resultado não poder ser generalizado uma vez que ainda não foram feitos estudos suficientes [31, 14].

Podemos também considerar que o TVT é eficaz em mulheres com mais de 70 anos pois, após 6 meses, as mulheres que se submeteram ao TVT mostraram uma melhoria significativa no questionário QoL, maior satisfação e menos problemas urinários comparando com o controlo.

Esta informação é importante uma vez, que a maioria das mulheres que procura ajuda para a IUE têm mais de 70 anos (51%) mas apenas uma minoria se submete a cirurgia (16%).

A literatura indica que as idosas são excluídas da maioria dos ensaios clínicos de cirurgia anti-incontinência. Isto pode dever-se à ideia preconcebida de que tais intervenções são menos eficazes e têm mais complicações na população idosa, devido a alterações fisiológicas causadas pelo envelhecimento. As preocupações com os maus resultados cirúrgicos podem conduzir a falta de tratamento nas mulheres idosas [7].

Nos estudos que demonstraram uma taxa de cistite superior no método sling comparando com a CBu, tal pode dever-se em primeira instância à definição de cistite. Pois, quando se suspeitava clinicamente de cistite não eram pedidas uroculturas. Por isso, alguns casos de cistite podem-se ter devido a inflamação/irritação do tracto urinário inferior, em vez de infecção bacteriana aguda.

Consequentemente, é possível que o aumento da incidência de cistite detectada no grupo do sling se deva mais a irritação uretral e vesical pelo sling do que na colposuspensão de Burch. Estudos futuros devem diferenciar sintomas irritativos vesicais de causas infecciosas e não infecciosas para melhor clarificar a verdadeira extensão da cistite bacteriana sintomática pós operatória [9].

Após cirurgia anti-incontinência, a ocorrência mais frustrante é talvez a incontinência urinária de urgência pós-operatória, que normalmente têm um impacto maior na qualidade de vida do paciente do que a IUE, e pode acontecer apesar de se ter usado uma técnica cirúrgica precisa. A capacidade para prever de forma fidedigna a IUU pós-operatória será um grande desenvolvimento na nossa procura de obter melhores resultados. Há quem defenda que a

utilização de questionários válidos ou avaliação de sintomas podem ser equivalentes (ou superiores) às avaliações urodinâmicas na previsão da ocorrência de sintomas de urgência pós-cirúrgicos [37].

Uma obstrução crónica da bexiga pode causar hiperactividade do detrusor com IUU e possivelmente hipertrofia irreversível do detrusor. A hiperactividade de novo do detrusor foi descrita em mais de 18,5% das mulheres sujeitas a Cbu, o que se pensa dever à natureza obstrutiva deste procedimento. O procedimento TVT foi desenhado para ser livre de tensão, no entanto, pode também associar-se a disfunção miccional.

Em Oxford é usada uma técnica modificada para inserção TVT. Em vez de usarem o teste da tosse intra-operatório para determinar a tensão óptima da fita, como foi originalmente descrito por Ulmsten et al., deixa-se a fita deliberadamente solta abaixo da uretra com um espaço de cerca de 5mm entre a fita e a uretra. Esta técnica permite uma verdadeira colocação da fita livre de tensão e assim diminuir a taxa de disfunção miccional pós-cirúrgica, mantendo ao mesmo tempo uma excelente taxa de cura. Mesmo assim, continua a haver disfunção miccional em 3,1% dos casos.

As causas para este fenómeno são: a fita ter ficado muito apertada, ou então dever-se a retracção da fita ou ainda a esta ter encolhido. Há estudos que mostram que a rede de polipropileno pode encolher mais de 20% *in vivo*.

A auto-algaliação prolongada como forma de lidar com a disfunção miccional causada pela cirurgia está associada a maior incidência de infecção do tracto urinário. O risco de contrair a infecção é directamente relacionado com o tempo de duração da algaliação e varia de 4 a 7,5% por dia nos primeiros 10 dias de algaliação. Uma auto-algaliação intermitente está associada a um menor grau de morbidade causada por infecção. No entanto, nem todos os pacientes são capazes ou desejam aplicar esta técnica.

Se queremos evitar a obstrução crónica do colo vesical é essencial abordar a disfunção miccional pós-cirúrgica de forma pró-activa.

Quando a obstrução após o TVT é clinicamente visível, uma mobilização precoce e alargamento da fita dentro de 2 semanas após a inserção permite uma rápida resolução dos problemas miccionais e, conseqüentemente, evita a algaliação a longo-prazo. É uma forma simples e eficaz de tratar a disfunção miccional pós-operatória e que não parece comprometer o resultado original do procedimento de continência [27].

As complicações associadas à Cbu são: retenção urinária, hiperactividade do detrusor, lesão da bexiga ou do ureter, infecção, hemorragia, enterocelo. A retenção urinária normalmente resolve-se numa semana. A incidência da retenção depende em parte da força com que foram puxadas as suturas para a suspensão, cujo objectivo é a estabilização do colo vesical e da uretra, a tensão e a elevação são desnecessárias. Um dos preditores de retenção pós-cirúrgica precoce é um estudo urodinâmico pré-cirúrgico que demonstre uma micção iniciada pela manobra de Valsalva em vez de pela contracção do detrusor. A retenção é tratada através de um cateter supra-púbico durante a cirurgia, um cateter transuretral ou pela auto-algaliação intermitente. A hiperactividade do detrusor é provavelmente causada por obstrução devido a elevação excessiva ou por danos da enervação vesical durante as suturas ou pela dissecação.

Uma forma de garantir uma elevação adequada é por exemplo colocar dois dedos entre a sínfise púbica e a uretra durante a fixação.

Os enterocelos podem desenvolver-se como resultado de um espaço criado no fundo de saco de Douglas por se elevar a parede vaginal anterior em direcção ao ramo púbico superior. No entanto, não se sabe se o enterocelo será consequência da colposuspensão ou se se deve apenas à fraqueza do pavimento pélvico associado à IUE.

CONCLUSÃO

O diagnóstico/avaliação da IUE deve ser feito da forma coerente e racional procurando utilizar o mais possível métodos pouco invasivos e económicos. Actualmente não são tão relevantes os estudos urodinâmicos como preponderantes na escolha do tratamento a seguir, especialmente na abordagem cirúrgica, e os seus resultados não são preditivos de sucesso cirúrgico. Têm especial importância nas situações em que não se consegue demonstrar a IUE através dos métodos não invasivos como o teste da tosse.

Devemos investir mais nas terapêuticas conservadoras em especial nos EMPP em clínicas especializadas e sendo a exercitação supervisionada por fisioterapeutas ou enfermeiros especializados. Ter uma atitude pró-activa no tratamento imediato de situações que a longo prazo poderão contribuir para a IUE, como lesões no pós-parto, devendo estas mulheres iniciar os EMPP preventiva e de fortalecimento. É importante também prestar atenção a situações que levem à perda do suporte pélvico como: obesidade, obstipação, tosse crónica; sendo mais interventivo.

Quando nos encontramos perante uma situação em que a IUE já se manifesta na mulher devemos em primeiro lugar informar a doente sobre todas as opções de que dispõe. Fazer os possíveis por tentar primeiro as abordagens mais conservadoras e não encaminhar, quase automaticamente, a paciente para o bloco operatório como se verifica na grande parte dos casos. Obviamente que a decisão parte sempre da mulher, e devemos apenas garantir que esta se encontra devidamente informada e aconselhada acerca do tratamento, e qual a natureza dos riscos inerentes.

A cirurgia é o método mais comum após a falha dos EMPP, no entanto, nem todas as mulheres se tornam continentemente e alguns dos procedimentos que são inicialmente bem sucedidos podem eventualmente falhar. Por isso, devemos dar expectativas realistas da situação e esclarecer muito bem o que se entende como cirurgia bem sucedida, se é a redução do número de episódios de incontinência, se a resolução completa desses episódios e quais os resultados a longo prazo dessas abordagens para que a doente possa escolher conscientemente a abordagem cirúrgica, e não se iludir em relação ao sucesso do tratamento. Igualmente importante é informar os pacientes das possíveis intervenções no caso de alguma intercorrência cirúrgica como a IUU.

A técnica cirúrgica a escolher continua em grande parte a depender da perícia e experiência do cirurgião, dos recursos financeiros disponíveis, da condição física da mulher e da existência de prolapsos.

A existência de tantas opções cirúrgicas para o tratamento da IUE indica que não existe uma técnica perfeita e universal para o tratamento desta condição. A colposuspensão de Burch foi, e provavelmente continua a ser, o método “*gold-standard*” com o qual todas as novas técnicas cirúrgicas são comparadas.

O importante é que se continue a investir na investigação e desenvolvimento de novas técnicas cirúrgicas e em terapêuticas menos invasivas. Espera-se que continuem os estudos na área das células estaminais que se revela tão promissora em todas as vertentes da Medicina e se continue a procura de soluções definitivas para estas pessoas uma vez que esta doença afecta tantas mulheres e é tão incapacitante quer física quer psicologicamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bai, S.W., et al., *Comparison of the efficacy of Burch colposuspension, pubovaginal sling, and tension-free vaginal tape for stress urinary incontinence*. Int J Gynaecol Obstet, 2005. **91**(3): p. 246-51.
2. Bemelmans, B.L., *Stress urinary incontinence and the future of urology*. Eur Urol, 2007. **51**(1): p. 15-6.
3. Borello-France, D.F., et al., *Continence and quality-of-life outcomes 6 months following an intensive pelvic-floor muscle exercise program for female stress urinary incontinence: a randomized trial comparing low- and high-frequency maintenance exercise*. Phys Ther, 2008. **88**(12): p. 1545-53.
4. Borstad, E., et al., *Surgical strategies for women with pelvic organ prolapse and urinary stress incontinence*. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. **21**(2): p. 179-86.
5. Brown, J.S., et al., *The sensitivity and specificity of a simple test to distinguish between urge and stress urinary incontinence*. Ann Intern Med, 2006. **144**(10): p. 715-23.
6. Bump, R.C., et al., *Long-term efficacy of duloxetine in women with stress urinary incontinence*. BJU Int, 2008. **102**(2): p. 214-8.
7. Campeau, L., et al., *A multicenter, prospective, randomized clinical trial comparing tension-free vaginal tape surgery and no treatment for the management of stress urinary incontinence in elderly women*. NeuroUrol Urodyn, 2007. **26**(7): p. 990-4.
8. Castro, R.A., et al., *Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence*. Clinics (Sao Paulo), 2008. **63**(4): p. 465-72.

9. Chai, T.C., et al., *Complications in women undergoing Burch colposuspension versus autologous rectus fascial sling for stress urinary incontinence*. J Urol, 2009. **181**(5): p. 2192-7.
10. Doo, C.K., et al., *Five-year outcomes of the tension-free vaginal tape procedure for treatment of female stress urinary incontinence*. Eur Urol, 2006. **50**(2): p. 333-8.
11. *Duloxetine: new drug. For stress urinary incontinence: too much risk, too little benefit*. Prescrire Int, 2005. **14**(80): p. 218-20.
12. Erdinc, A., et al., *The efficacy of venlafaxine in the treatment of women with stress urinary incontinence*. Arch Gynecol Obstet, 2009. **279**(3): p. 343-8.
13. Ghoniem, G.M., et al., *A randomized controlled trial of duloxetine alone, pelvic floor muscle training alone, combined treatment and no active treatment in women with stress urinary incontinence*. J Urol, 2005. **173**(5): p. 1647-53.
14. Gungorduk, K., et al., *Which type of mid-urethral sling procedure should be chosen for treatment of stress urinary incontinence with intrinsic sphincter deficiency? Tension-free vaginal tape or transobturator tape*. Acta Obstet Gynecol Scand, 2009. **88**(8): p. 920-6.
15. Holmgren, C., et al., *Frequency of de novo urgency in 463 women who had undergone the tension-free vaginal tape (TVT) procedure for genuine stress urinary incontinence--a long-term follow-up*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2007. **132**(1): p. 121-5.
16. Hong, J.H., M.S. Choo, and K.S. Lee, *Long-term results of laparoscopic Burch colposuspension for stress urinary incontinence in women*. J Korean Med Sci, 2009. **24**(6): p. 1182-6.
17. Hurley, D.J., et al., *Duloxetine for the treatment of stress urinary incontinence in women: an integrated analysis of safety*. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2006. **125**(1): p. 120-8.
18. Ismail, S.I., et al., *Extracorporeal magnetic energy stimulation of pelvic floor muscles for urodynamic stress incontinence of urine in women*. J Obstet Gynaecol, 2009. **29**(1): p. 35-9.

19. Karateke, A., et al., *Comparison of TVT and TVT-O in patients with stress urinary incontinence: short-term cure rates and factors influencing the outcome. A prospective randomised study.* Aust N Z J Obstet Gynaecol, 2009. **49**(1): p. 99-105.
20. Kenton, K., et al., *Risk factors associated with urge incontinence after continence surgery.* J Urol, 2009. **182**(6): p. 2805-9.
21. Liebergall-Wischnitzer, M., et al., *Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women.* J Womens Health (Larchmt), 2009. **18**(3): p. 377-85.
22. Mehnert, U., et al., *The facilitatory effect of duloxetine combined with pelvic floor muscle training on the excitability of urethral sphincter motor neurons.* Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2009. **20**(6): p. 659-66.
23. Mitterberger, M., et al., *Adult stem cell therapy of female stress urinary incontinence.* Eur Urol, 2008. **53**(1): p. 169-75.
24. Nager, C.W., et al., *Incontinence pessaries: size, POPQ measures, and successful fitting.* Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2009. **20**(9): p. 1023-8.
25. Novara, G. and W. Artibani, *Stem cell therapy in the treatment of stress urinary incontinence: a significant step in the right direction?* Eur Urol, 2008. **53**(1): p. 30-2.
26. **Novick** Andrew C. (2006) Vaginal sling surgery for stress urinary incontinence. In: Operative Urology at the Cleveland Clinic (Human Press, ed), pp 273-283. Totowa, New Jersey
27. Price, N., et al., *The benefit of early mobilisation of tension-free vaginal tape in the treatment of post-operative voiding dysfunction.* Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct, 2009. **20**(7): p. 855-8.

- 28.** Roupret, M., et al., *Laparoscopic approach for artificial urinary sphincter implantation in women with intrinsic sphincter deficiency incontinence: a single-centre preliminary experience.* Eur Urol. **57**(3): p. 499-504.
- 29.** Sarma, S., T. Ying, and K.H. Moore, *Long-term vaginal ring pessary use: discontinuation rates and adverse events.* BJOG, 2009. **116**(13): p. 1715-21.
- 30.** Scarpero, H., *What criteria should urologists use when choosing surgery for stress urinary incontinence?* J Urol, 2008. **180**(5): p. 1886-7.
- 31.** Schierlitz, L., et al., *Effectiveness of tension-free vaginal tape compared with transobturator tape in women with stress urinary incontinence and intrinsic sphincter deficiency: a randomized controlled trial.* Obstet Gynecol, 2008. **112**(6): p. 1253-61.
- 32.** Sonksen, J., et al., *Transcutaneous mechanical nerve stimulation using perineal vibration: a novel method for the treatment of female stress urinary incontinence.* J Urol, 2007. **178**(5): p. 2025-8.
- 33.** Stav, K., et al., *Risk factors of treatment failure of midurethral sling procedures for women with urinary stress incontinence.* Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct. **21**(2): p. 149-55.
- 34.** Strasser, H., et al., *Autologous myoblasts and fibroblasts versus collagen for treatment of stress urinary incontinence in women: a randomised controlled trial.* Lancet, 2007. **369**(9580): p. 2179-86.
- 35.** Takacs, E.B., *The potential use of cytokines and stem cell homing signals in the treatment of stress urinary incontinence.* J Urol, 2007. **177**(4): p. 1227-8.
- 36.** Wang, W., L. Zhu, and J. Lang, *Transobturator tape procedure versus tension-free vaginal tape for treatment of stress urinary incontinence.* Int J Gynaecol Obstet, 2009. **104**(2): p. 113-6.

37. Winters, J.C., *Predicting urge incontinence after anti-incontinence surgery--can we do better?* J Urol, 2009. **182**(6): p. 2563-4.
38. Wu, W.Y., B.C. Sheu, and H.H. Lin, *Twenty-minute pad test: comparison of infusion of 250 ml of water with strong-desire amount in the bladder in women with stress urinary incontinence.* Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2008. **136**(1): p. 121-5.
39. Yang, S.H., et al., *Validation of new ultrasound parameters for quantifying pelvic floor muscle contraction.* Ultrasound Obstet Gynecol, 2009. **33**(4): p. 465-71.
40. Zanetti, M.R., et al., *Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence.* Sao Paulo Med J, 2007. **125**(5): p. 265-9.