



HOSPITAL MUNICIPAL E MATERNIDADE ESCOLA
DR. MÁRIO DE MORAES ALTENFELDER SILVA
Vila Nova Cachoeirinha



PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA CLÍNICA DE UROGINECOLOGIA

U
R
O
G
I
N
E
C
O
L
O
G
I
A



ANO 2012

Prefeitura de São Paulo
Secretaria Municipal de Saúde

HOSPITAL MUNICIPAL E MATERNIDADE ESCOLA
DR. MÁRIO DE MORAES ALTENFELDER SILVA
Vila Nova Cachoeirinha

**PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS
DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DA
CLÍNICA DE UROGINECOLOGIA**

São Paulo
JUNHO/2012
1ª EDIÇÃO

Projeto Gráfico:

Núcleo de Qualidade

Diagramação:

Núcleo de Qualidade

Arte da Capa:

Tatiana Magalhães Demarchi
Tatiana Zacariotti de Freitas

Foto Capa:

Rubens Gazeta

Coleção Protocolos HMEC 2012

© 2012 - Departamento Técnico
Hospital Municipal e Maternidade Escola
Dr. Mário de Moraes Altenfelder Silva

É permitida a reprodução parcial desde que citada a fonte.

Av. Deputado Emílio Carlos, 3100
CEP: 02720-200 – São Paulo – SP
Telefone: 3986-1051

Site:

www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/saude/hospital_maternidade_vila_nova_cachoeirinha/
E-mail de contato: hmvncassessoriaqualidade@prefeitura.sp.gov.br

Gilberto Kassab
Prefeito da Cidade de São Paulo

Januario Montone
Secretário Municipal da Saúde

Pedro Alexandre Federico Breuel
Diretor de Departamento Técnico - HMEC

ORGANIZAÇÃO
Dr. Luís Gustavo Morato de Toledo
Chefe do Serviço de Uroginecologia



FICHA DE DESCRIÇÃO / APROVAÇÃO DE MANUAL

Nome do Manual:

PROTOCOLO DE PROCEDIMENTOS DIAGNÓSTICOS E TERAPÊUTICOS DO SERVIÇO DE UROGINECOLOGIA

Finalidade:

Padronizar os procedimentos relacionados à Clínica de Uroginecologia.

Disponível:

<input type="checkbox"/> Admissão PS	<input checked="" type="checkbox"/> Comitê de Risco	<input checked="" type="checkbox"/> Internação de Adultos e Hospital Dia	<input checked="" type="checkbox"/> Qualidade
<input type="checkbox"/> Agendamento	<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Logística de Produtos para Ass. Hospitalar	<input type="checkbox"/> Recepção para Internação
<input type="checkbox"/> Alojamento Conjunto	<input type="checkbox"/> Contabilidade	<input type="checkbox"/> Medicina Natural e Práticas Complementares	<input type="checkbox"/> Saúde do Trabalhador
<input checked="" type="checkbox"/> Ambulatório	<input type="checkbox"/> Diagnóstico por Imagem	<input type="checkbox"/> Nutrição	<input type="checkbox"/> Serviços Técnicos
<input type="checkbox"/> Anatomia Patológica	<input type="checkbox"/> Educação Continuada	<input type="checkbox"/> Ouvidoria	<input type="checkbox"/> Multidisciplinares
<input type="checkbox"/> Arquivo	<input type="checkbox"/> Engenharia	<input type="checkbox"/> Patrimônio	<input type="checkbox"/> Suprimentos
<input type="checkbox"/> Auditoria de Prontoário	<input checked="" type="checkbox"/> Ensino e Pesquisa	<input type="checkbox"/> Pré-parto	<input type="checkbox"/> Tecnologia da Informação
<input type="checkbox"/> Banco de Leite	<input type="checkbox"/> Farmácia	<input type="checkbox"/> Pronto Socorro	<input type="checkbox"/> Tráfego
<input checked="" type="checkbox"/> Biblioteca	<input type="checkbox"/> Faturamento	<input type="checkbox"/> Protocolo e Autuação	<input type="checkbox"/> Internação Neonatal
<input type="checkbox"/> Casa da Gestante	<input type="checkbox"/> Gestão de Pessoas		<input type="checkbox"/> UTI Adulto
<input checked="" type="checkbox"/> CCO / CMAT / REC	<input type="checkbox"/> Hotelaria		<input type="checkbox"/> Outros:
	<input type="checkbox"/> Imunização		

ELABORADO POR:

Nome: Dr. Luís Gustavo Morato de Toledo

Função: Chefe do Serviço de Uroginecologia

Data de Emissão:
JUNHO/2012

Revisão nº

Data de Revisão:

APROVADO POR:

Nome: Dra. Sandra Maria Barradas Marques

Função: Gerente Assistencial



PREFÁCIO À COLEÇÃO PROTOCOLOS HMEC – 2012

O Hospital Municipal Maternidade Escola de Vila Nova Cachoeirinha, que tem sob sua responsabilidade o atendimento à saúde perinatal e da mulher, em geral, de sua área de influência, em especial Zona Norte da Cidade de São Paulo, tem procurado ao longo dos seus 40 anos de existência propiciar às pacientes aqui atendidas a melhor qualidade possível dentro do amplo conceito de saúde, segundo a Organização Mundial da Saúde.

Procurando sempre atualizar-se e modernizar-se, quer no que diz respeito à sua área física, à aquisição de equipamentos e incorporação de novas tecnologias, à ampliação de recursos humanos e sua respectiva capacitação, a Maternidade Cachoeirinha tornou-se um marco em nossa cidade.

Não bastassem esses aspectos, uma outra importante faceta a distingue, qual seja, a de elaboração de Manuais, contendo Protocolos de condutas destinados a responder à diversidade dos problemas das pacientes por nós atendidas.

Torna-se, portanto, imperativo que suas equipes de Saúde comunguem, em cada área de atividade, de orientações padronizadas, que se transformam em verdadeiros guias para a prática diária. São os Protocolos que podem dirimir desde simples dúvidas do dia-a-dia até problemas mais complexos e de resolução mais laboriosa.

Contudo, a elaboração de tais Protocolos que compõem os Manuais, deve refletir, por um lado, os mais rigorosos critérios da Medicina Baseada em Evidências e por outro ser de fácil compreensão e aplicabilidade para que se tornem realmente da máxima utilidade para a melhoria do atendimento às pacientes segundo as boas práticas de Saúde.

Queremos agradecer a toda a equipe que arduamente trabalhou na elaboração destes Protocolos, procurando usar a criatividade individual associada à cultura institucional no sentido de representar um aprimoramento na nossa área de trabalho que estamos sempre buscando.

Temos também a certeza de que estes Manuais não serão os últimos. Sempre haverá sugestões, novas incorporações, que farão um moto contínuo de novas publicações. Mas certamente também temos a convicção de que estes são o que de melhor temos a oferecer para o momento atual.

Dr. Pedro Alexandre Federico Breuel – Diretor de Departamento Técnico do HMEC



PREFÁCIO DO ORGANIZADOR – 1ª EDIÇÃO

A Clínica Cirúrgica foi criada em nosso hospital em 07 de outubro de 2002 pelo então diretor Dr. José Carlos Riechelmann e pelo Prof. Dr. Arildo de Toledo Viana, seu primeiro coordenador. Foi por iniciativa destes pioneiros que iniciamos, neste mesmo ano, os serviços de Urologia e Uroginecologia em nosso hospital, e somados à Cirurgia Geral e Plástica constituímos a Clínica Cirúrgica.

A Uroginecologia cresceu muito ao longo desta década. Nosso serviço se manteve atualizado, oferecendo o que há de melhor para nossas pacientes e residentes. Possuímos uma peculiaridade ímpar, que nos diferencia dos demais, a integração harmoniosa e construtiva entre Ginecologia, Urologia, Laparoscopia e Fisioterapia. O investimento, a confiança e a credibilidade em nós depositados, nos proporcionando toda a infraestrutura necessária e o que há de melhor em equipamentos e materiais cirúrgicos específicos, associados ao carinho que recebemos dos médicos, funcionários, residentes e pacientes, nos desperta sentimentos que vão além do vínculo profissional, nos enche de orgulho e nos estimula a continuar melhorando.

No sentido de aprimoramento contínuo, editamos este manual, que dedico aos residentes que nos acompanham, questionam, cobram, estimulam e emocionam.

Dr. Luís Gustavo Morato de Toledo – Chefe do Serviço de Clínicas Cirúrgicas



SUMÁRIO

1. Fisiologia da Micção.....	1
2. Incontinência Urinária Feminina.....	9
3. Bexiga Hiperativa.....	33
4. Disfunção Miccional Feminina.....	41
5. Síndrome da Bexiga Dolorosa / Cistite Intersticial.....	43
6. Urodinâmica em Mulheres.....	47
7. Cistoscopia em Uroginecologia.....	71
8. Prolapso de Órgãos Pélvicos (POP) e Defeito Apical.....	81
9. Prolapso de Parede Vaginal Anterior e Posterior.....	97
10. Falhas e Complicações das Cirurgias para Correção de Incontinência Urinária e Prolapsos.....	109
11. Histerectomia Vaginal sem Prolapso.....	139
12. Fístulas e Outras Complicações Urinárias em Cirurgia Ginecológica.....	147
13. Função e Disfunção Anorretal segundo a Teoria Integral da Continência.....	157
14. Fisioterapia em Uroginecologia.....	163
15. Infecção Urinária na Mulher.....	177
16. Aplicações da Acupuntura em Uroginecologia.....	185



1. FISILOGIA DA MICÇÃO

André Costa Matos

Luís Gustavo Morato de Toledo

A bexiga urinária possui 2 funções:

1.1. ARMAZENAMENTO

Capacidade de armazenar urina em uma quantidade suficiente (400 a 600 ml) para que possamos exercer nossas atividades diárias sem perdas urinárias, com intervalos suficientes entre as micções e que as pressões de enchimento não deteriore a função renal. Para isso, a sensibilidade, a complacência, a estabilidade detrusora e a ausência de vazamentos urinários são fundamentais.

1.2. Esvaziamento

Após uma repleção adequada e, sob controle voluntário (cortical), precisamos esvaziar a bexiga completamente, em um tempo adequado e sem esforço.

Essas duas fases ocorrem da seguinte forma:

1.2.1. ANATOMIA FUNCIONAL DA BEXIGA

A bexiga pode ser dividida funcionalmente em 2 unidades: o corpo, que se refere à maior porção da bexiga, onde se acumula a urina, e o trígono, extensão afunilada do corpo que recebe os ureteres e se dirige anteriormente e inferiormente para o colo, onde se conecta com a uretra.



Na bexiga ocorre o seguinte:

Durante o enchimento vesical ocorre a ativação de receptores que mandam sinais aferentes ao cérebro, onde são processados no centro pontino da micção. Isso desencadeia a ativação descendente dos neurônios simpáticos que partem de **T11 a L2** e percorrem duas vias, **nervos hipogástricos e cadeias simpáticas paravertebrais**, para chegar ao **plexo pélvico** nas bordas laterais do reto e daí atingem a bexiga e uretra através do **trígono e colo vesical**, libera **noradrenalina** para estimular os receptores **beta-adrenérgicos no detrusor**, promovendo o **relaxamento** da musculatura lisa da bexiga. A noradrenalina também ativa receptores **alfa 1 adrenérgicos** no colo vesical e uretra, promovendo contração da musculatura **lisa** e aumento da resistência **uretral**. Os neurônios somáticos partem de S2 a S4, formam os **nervos pudendos**, de controle voluntário, liberam **acetilcolina**, que age sobre receptores **nicotínicos** na musculatura estriada da uretra (**esfincter estriado**, única estrutura de inervação somática em todo o trato urinário), principalmente no seu terço médio, também contribuindo com aumento da resistência uretral. Enquanto ocorre o enchimento vesical os neurônios **parassimpáticos estão inibidos**, eles partem de **S2, S3 e S4**, do **plexo sacral**, através de 3 nervos curtos, chamados **nervos erigentes** (ou pélvicos), e vão até o **plexo pélvico**, na borda lateral do reto, onde se juntam aos neurônios simpáticos e seguem misturados para a bexiga. No momento da micção, após o relaxamento esfinteriano uretral, os neurônios parassimpáticos são estimulados e liberam **acetilcolina** na placa neuromuscular das fibras do músculo detrusor, provocando sua contração através dos receptores muscarínicos **M2 e M3** (o M2 ocorre em maior número mas a ação é predominante através do M3). (Vide figuras ao final do texto)



O controle neurológico ocorre da seguinte forma:

A continência é controlada por três níveis neurológicos: o espinhal, o pontino e cerebral. À proporção que a bexiga enche, as fibras aferentes parassimpáticas levam impulsos por vias dos nervos pélvicos até as raízes sacrais S2-S4, chegando ao centro da micção sacral. Aqui, os impulsos sobem pelos tratos espinotalâmicos laterais e são enviados até a ponte, onde existem áreas capazes de inibir ou excitar o centro da micção sacral. Durante as primeiras fases do enchimento da bexiga, a contração do detrusor é inibida pela descida de impulsos inibitórios até o centro sacral. À medida que ocorre o aumento do volume, a descarga dos receptores da parede da bexiga aumenta transmitindo seus impulsos ao córtex cerebral, de modo que o desejo seja percebido conscientemente. Assim, o córtex é também incluído na inibição do detrusor e, se a micção for adiada mais uma vez, é possível suprimir essa urgência novamente a um nível subconsciente e adiar o esvaziamento. Além disso, a eferência simpática através dos nervos hipogástricos, T11-L2, reduz contratilidade da bexiga e aumenta a pressão uretral. Além disso a contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico, associa-se a esse mecanismo retentor.

Quando a decisão de urinar é tomada, impulsos eferentes descendentes são liberados, causando inibição do nervo pudendo, de modo que o assoalho pélvico e o esfíncter externo relaxam (a primeira ação para desencadear a micção é o relaxamento do esfíncter estriado da uretra). O relaxamento do esfíncter estriado da uretra provoca a inibição dos impulsos simpáticos permitindo a contração do detrusor (diminui o estímulo beta-adrenérgico) e diminuindo a pressão de fechamento do colo da bexiga e da uretra (encerra o estímulo alfa-adrenérgico). Imediatamente, o córtex e o centro pontino estimulam o centro sacral, e



através da ação dos nervos parassimpáticos eferentes (S2 a S4) provocam a contração do detrusor. A pressão vesical supera a uretral e a micção é realizada. (vide figuras)

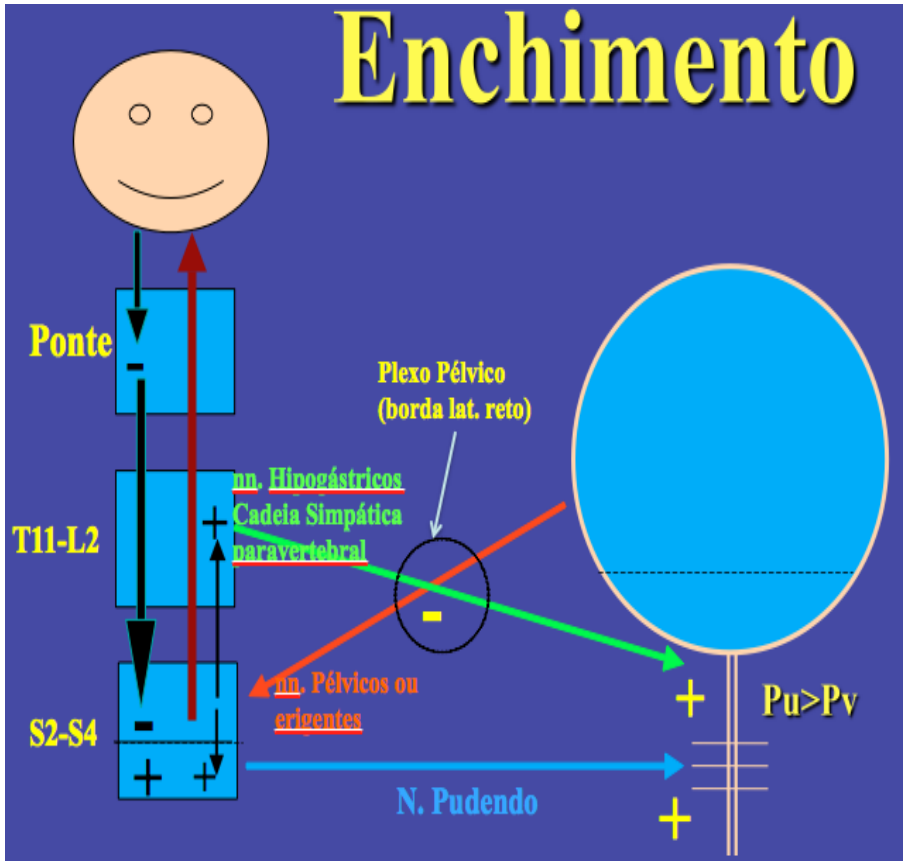


Figura cedida por Dr. Júlio Martins.

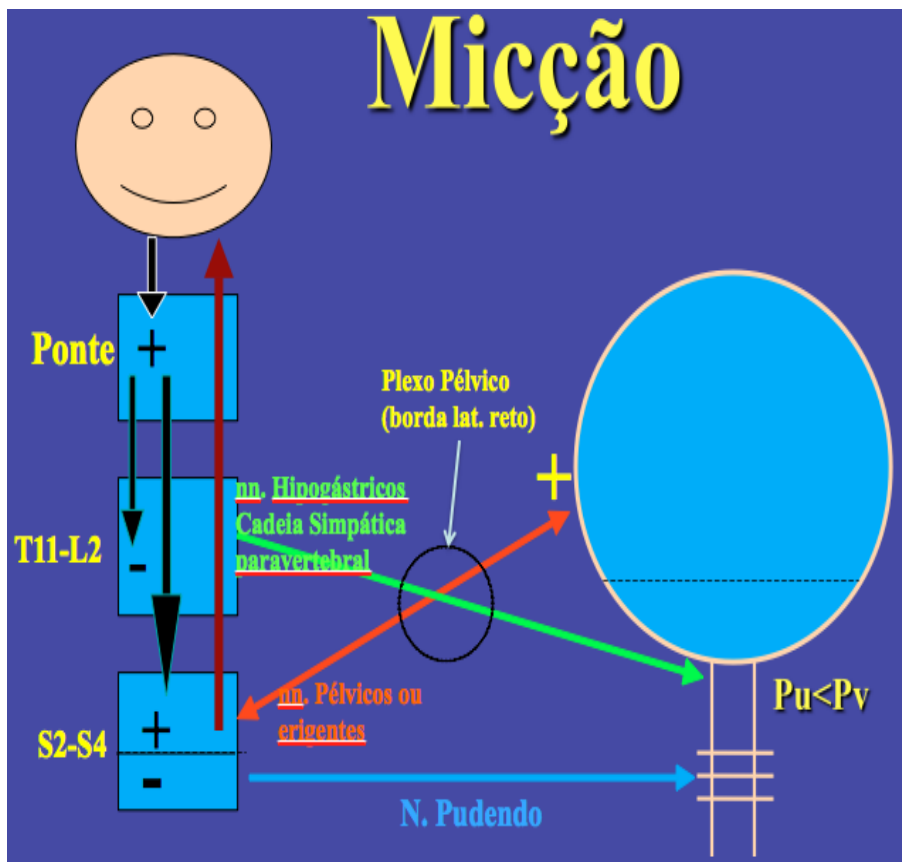
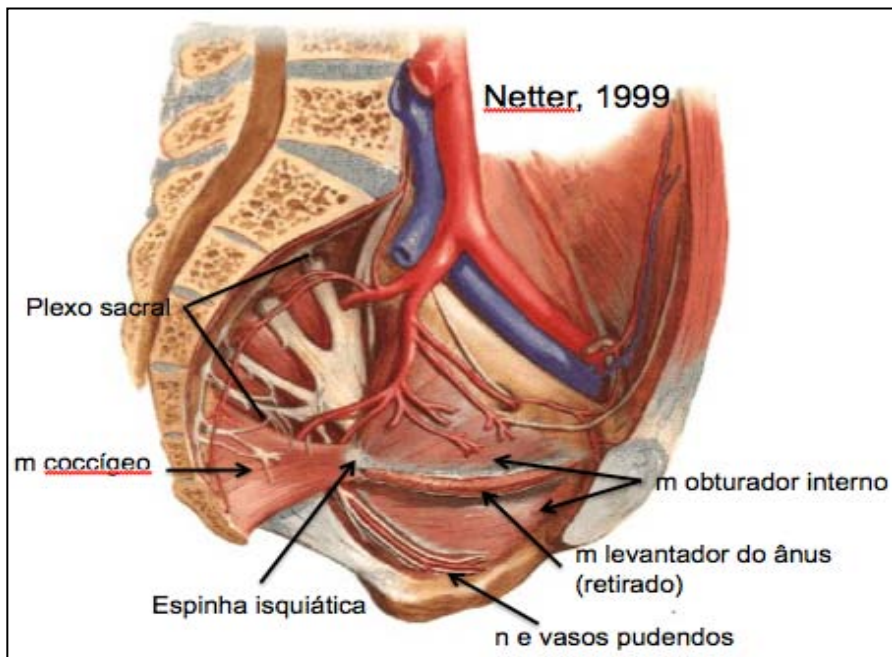
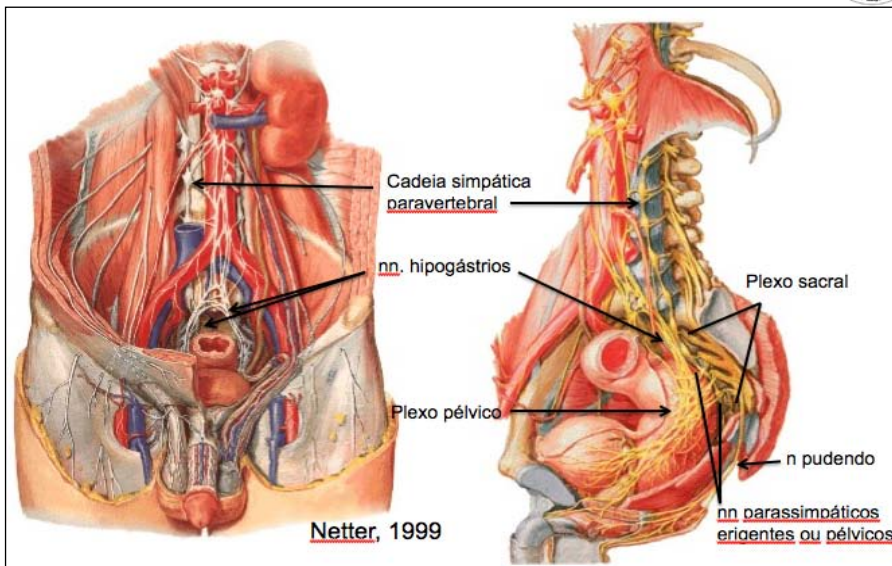
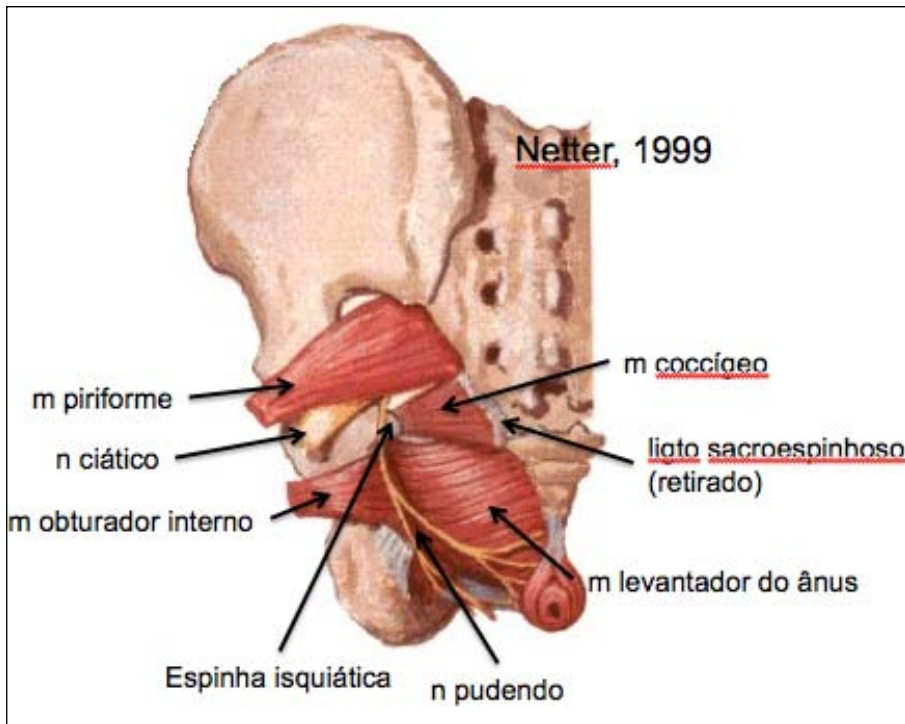


Figura cedida por Dr. Júlio Martins.









2. INCONTINÊNCIA URINÁRIA FEMININA

André Costa Matos

Luís Gustavo Morato de Toledo

A incontinência urinária (IU) constitui importante problema de saúde pública. Sua repercussão compromete, principalmente, a qualidade de vida da população afetada, já que sua morbidade física é baixa⁽¹⁻³⁾.

A prevalência da IU apresenta ampla variação na literatura, de 2 a 55%, dependendo de sua definição, idade e sexo da população estudada, e metodologia da pesquisa. A IU é mais frequente entre as mulheres, sendo duas vezes mais prevalente neste gênero entre os mais velhos, e quatro a cinco vezes entre os jovens e de meia idade. Ocorre em 34% das mulheres com mais de 60 anos, sendo que 12% referem IU diária. Entre as mulheres de meia idade, a prevalência chega a 25%, sendo a incontinência urinária de esforço (IUE), isoladamente, responsável por metade a dois terços dos casos⁽¹⁻³⁾.

2.1. CLASSIFICAÇÃO

A IU pode ocorrer de duas maneiras:

2.1.1. VIA URETRAL:

Durante o armazenamento vesical qualquer perda urinária é anormal. Para a mulher se manter continente é preciso haver estabilidade do detrusor e manutenção do gradiente de pressão entre a uretra e a bexiga. Assim, podemos dividir didaticamente a incontinência urinária por via uretral em:

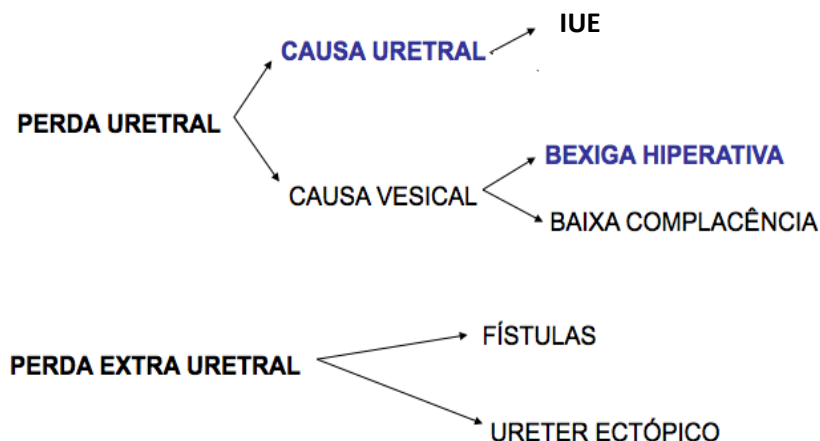
- Defeito uretral: IUE



- Defeito vesical: (Bexiga Hiperativa e outras: baixa complacência, atonia, bexiga neurogênica)

2.1.2. VIA EXTRA URETRAL:

Fístulas vesico vaginal, ureterovaginal, uretro vaginal, ureter ectópico.



A fisiopatologia e o tratamento da BH e das causas extra uretrais serão discutidos em capítulo próprio.

2.2. INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO (IUE)

A IUE é definida, segundo a *International Continence Society* (ICS) e *International Urogynecological Association* (IUGA), como perda involuntária de urina associada a esforço, exercício, tosse ou espirro. A IUE, no estudo urodinâmico, é observada durante a fase de enchimento e



definida como perda involuntária de urina durante aumento da pressão intra-abdominal na ausência de contração detrusora ⁽⁴⁾.

Várias teorias surgiram ao longo do tempo para explicar a IUE ⁽⁵⁾. Enhörning (1961), cuja teoria foi amplamente aceita, sugeria que a uretra proximal sairia da cavidade abdominal durante o esforço e a pressão abdominal seria transmitida para a bexiga e não para a uretra com consequente perda urinária (citado por Henriksson *et al.* 1978) ⁽⁵⁾. McGuire *et al.* (1976) introduziram o conceito de insuficiência esfinteriana intrínseca (IEI), pacientes com uretra fixa e colo vesical aberto em repouso ⁽⁶⁾. Com base nestas teorias a etiologia da IUE foi dividida em hiper mobilidade uretral e IEI ⁽⁷⁾. Neste contexto, McGuire e Litton reintroduziram o *slings* aponeurótico principalmente para os casos de IEI, com o intuito de comprimir o colo vesical e mantê-lo dentro do abdome ⁽⁸⁾.

Embora esteja presente na maioria das pacientes com IUE, a hiper mobilidade da junção uretrovesical está também presente em pacientes com outros sintomas urinários e em grupos controle continent ⁽⁹⁻¹¹⁾, indicando que a hiper mobilidade da uretra, isoladamente, não é causa de IUE.

Petros e Ulmsten (1993) ⁽¹²⁾, e DeLancey *et al.* (1994) ⁽¹³⁾, propuseram uma nova teoria para explicar a IUE e outras disfunções do assoalho pélvico. Em relação à IUE, dentre os fatores extrínsecos à uretra, o principal seria o suporte suburetral oferecido por tecido conectivo que se estende de um arco tendíneo ao outro (ligamento uretropélvico, "*hammock hypothesis*"). Em mulheres continent, durante o esforço, ocorre deslocamento caudal da uretra, que é comprimida contra este tecido suburetral, associado à contração do feixe pubovisceral do músculo levantador do ânus, provocando um leve acotovelamento no terço médio da uretra, colabando-a e impedindo a saída da urina (Fig. 1). A mobilidade



da uretra deixa de ser causa de IUE e passa a ser fisiologicamente necessária para a continência. A partir deste conceito, os procedimentos cirúrgicos para tratamento da IUE deveriam não mais elevar o colo vesical e uretra proximal para dentro do abdome, como indicava a teoria de Enhörning, mas apenas fornecer suporte à uretra média, sem comprimí-la. Sendo assim, o sucesso do tratamento cirúrgico passa a depender da mobilidade uretral. Surgiu então o "*Tension Free Vaginal Tape™*" (TVT), *sling* sintético (polipropileno monofilamentar) de uretra média, sem tensão e sem pontos de fixação ⁽¹⁴⁾. O *sling* tornou-se simples, minimamente invasivo, com baixo índice de complicações e excelentes resultados.

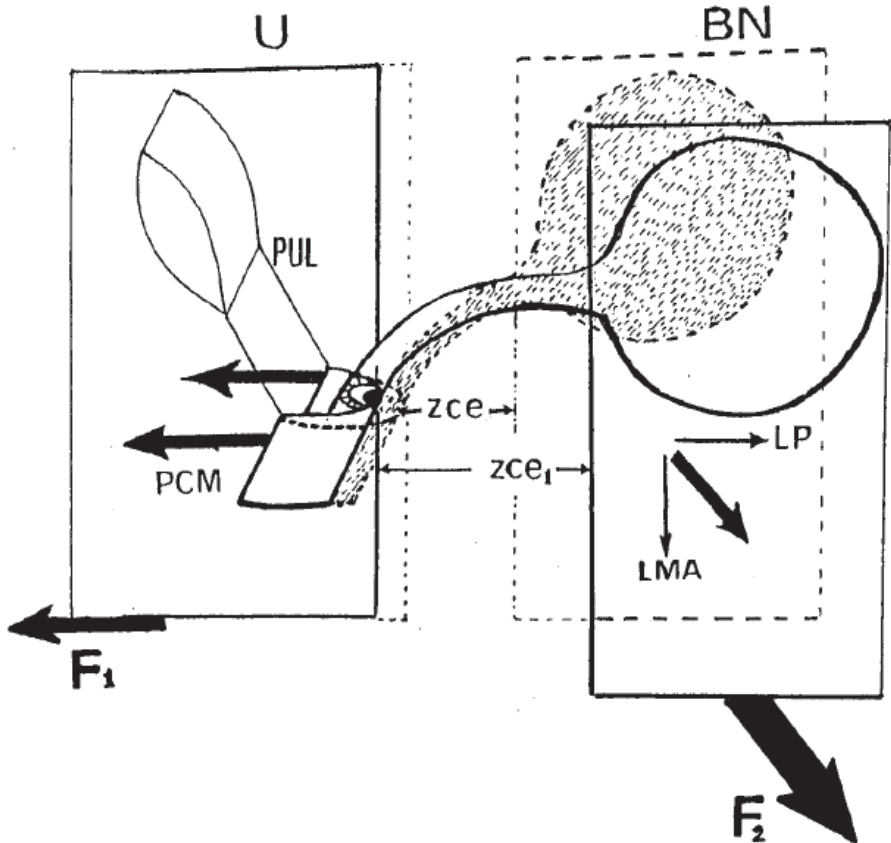


FIGURA 1. "Acotovelamento" uretral durante o esforço. F1: vetor de força antero-superior (PCM: musc. pubococcígeo; PUL: ligto pubouetral). F2: vetor de força postero-inferior (LP: platô do levantador ânus; LMA: musc. longitudinal do ânus). U: uretra; BN: colo vesical; zce: zona de elasticidade crítica. Petros e Ulmsten (1993)⁽¹²⁾

Quando se pensava não ser possível progresso maior no tratamento da IUE, Delorme em 2001, surpreende a comunidade uroginecológica com a via transobturatória, evitando assim o espaço retropúbico, diminuindo



ainda mais a invasividade e as complicações como perfuração vesical, intestinal e vascular⁽¹⁵⁾.

A mobilidade uretral pode ser avaliada radiograficamente, por ultrassonografia e pelo teste do cotonete. Este teste foi introduzido por Crystle e colaboradores em 1971⁽¹⁶⁾ e posteriormente padronizado por Karram *et al.*⁽¹⁷⁾. Em sua descrição inicial, Crystle *et al.* observaram que pacientes com bom suporte uretral apresentavam ângulo de rotação menor que 20° e uma excursão uretral maior ou igual a 30° foi considerada hiper mobilidade do colo vesical⁽¹⁶⁾. Entretanto, ainda existem poucos dados para diferenciar valores normais e anormais para a mobilidade uretral⁽¹⁷⁾. Apesar do grande interesse no uso da ultrassonografia para avaliação da hiper mobilidade uretral, o teste do cotonete continua a ser o método mais simples, reprodutível, de menor custo, de fácil aplicação e amplamente utilizado para avaliação da mobilidade da uretra⁽¹⁸⁾. A literatura é consensual na associação entre mobilidade uretral reduzida e maior taxa de falha objetiva para o *slings* retropúbico⁽¹⁹⁻²¹⁾, mas esta relação ainda é controversa para o *slings* transobturatório (TOT)⁽²²⁻²⁴⁾.

O conceito de pressão de perda ao esforço (PPE) surgiu em 1993 com McGuire para tentar diferenciar, no estudo urodinâmico comum, sem fluoroscopia, as pacientes com hiper mobilidade uretral daquelas com insuficiência esfíncteriana intrínseca, e orientar a técnica cirúrgica a ser utilizada⁽²⁵⁾. McGuire observou que, quando a PPE era maior que 90 cmH₂O, todas as pacientes eram classificadas como hiper mobilidade e, quando a PPE era menor que 60 cmH₂O, 76% apresentavam IEI. Após o surgimento do TVT e similares, o *slings* passou a ser utilizado para todos os tipos de IUE e a PPE perdeu importância na escolha da técnica. Rodriguez *et al.* (2004), demonstraram não haver influência da PPE nos resultados do *slings* retropúbico sintético, sugerindo que a PPE também não teria



importância prognóstica para esta técnica cirúrgica⁽²⁶⁾. A PPE também não influenciou os resultados do *sling* aponeurótico e da colposuspensão (Burch) em estudo com critérios metodológicos bastante rigorosos⁽²⁷⁾. Em estudo prospectivo, randomizado, multicêntrico comparando *slings* retropúbico e transobturatório, além de não encontrarem diferenças nas taxas de sucesso, os autores também não identificaram relação da PPE ou da pressão máxima de fechamento uretral com os resultados das duas técnicas⁽²⁸⁾. Este mesmo grupo de autores, em outra publicação com o mesmo banco de dados, observou, após regressão logística, que a mobilidade uretral $< 30^\circ$, aferida pelo teste do cotonete, foi fator preditivo, independente, de insucesso tanto para a via retropúbica como transobturatória⁽²⁰⁾. A PPE traduz, associada a outros parâmetros clínicos, a função esfinteriana. Teoricamente quanto menor a PPE, pior a função esfinteriana, porém a aferição da PPE está sujeita a muita interferência e não deve ser analisada isoladamente.

Para que a continência seja mantida, depende-se do posicionamento e suporte da uretra e do esfíncter uretral. O correto posicionamento da uretra e suporte é dado pelo músculo elevador do ânus, fáschia endopélvica e seus ligamentos (pubo uretral e uretro pélvico).

Fatores intrínsecos também atuam no mecanismo da continência. A musculatura lisa e estriada da parede uretral cujo tônus é mediado por receptores alfa adrenérgicos, a congestão dos vasos sanguíneos da submucosa e a coaptação das dobras do epitélio. Este mecanismo pode estar comprometido por fibrose (cirurgias prévias ou traumas), hiposterogenismo ou lesões neurológicas, caracterizando uma insuficiência esfinteriana intrínseca.

Quanto à etiologia da IUE, a evidência atual sugere não só que a hiper mobilidade da uretra ocorre também em mulheres continentemente ou com



outros sintomas do trato urinário que não IUE, mas também que a deficiência esfinteriana intrínseca e hiper mobilidade uretral podem coexistir e não definem classes distintas de pacientes com IUE^(9-11,32). Além disso, relatos anteriores demonstram que a correção da hiper mobilidade não é necessária para se obter a continência, tanto para o *sling* retropúbico como para o transobturatório^(35,46).

Por todas estas razões, **hiper mobilidade uretral** não deveria ser considerada etiologia da incontinência, pois a perda de urina ao esforço implica sempre em algum grau de insuficiência esfinteriana. Este termo, hiper mobilidade, surgiu há cerca de meio século, quando os procedimentos de suspensão do colo vesical eram a regra, de acordo com a teoria de que a incontinência resultava do movimento descendente excessivo da uretra, saindo da cavidade abdominal, sendo a pressão abdominal transmitida à bexiga e não à uretra⁽⁵⁾. O termo em si é incorreto porque "hiper mobilidade" implica em uma mobilidade que excede os valores normais sugerindo anormalidade ou patologia e, na realidade, estes valores não são estabelecidos e todas as evidências indicam que alta mobilidade não causa incontinência^(32,38,47). Assim, pacientes com IUE podem ser caracterizadas pela PPE e mobilidade uretral, mas não classificadas etiologicamente por estes fatores. Entretanto não há consenso sobre esta questão⁽³³⁾.

Teoricamente, o *sling* bem sucedido restaura a continência, não através do aumento da pressão uretral de repouso, mas fornecendo suporte à uretra média enquanto a uretra proximal desce durante o aumento da pressão abdominal, o que permite transmissão segmentar de pressão e, mais importante, um leve acotovelamento da uretra durante o esforço^(38,48,49). Quando a uretra não se move bem, este acotovelamento não ocorre. Este é o mecanismo defendido para a mobilidade uretral como



fator prognóstico.

Propomos um gráfico para ilustrar como a PPE e a mobilidade uretral interagem para determinar o prognóstico do tratamento da IUE.

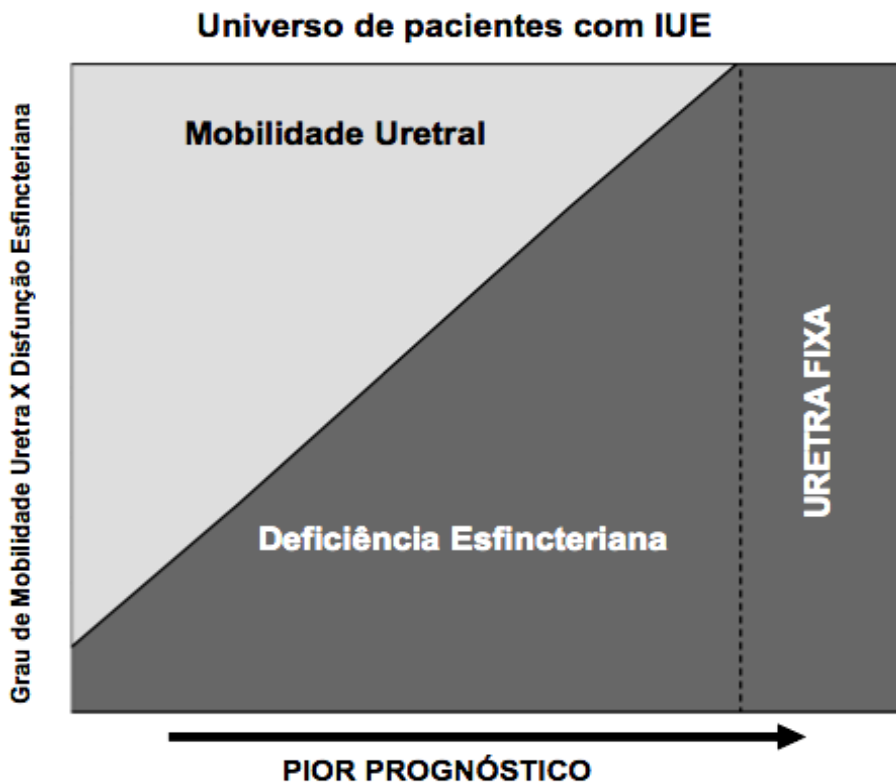


FIGURA Interação prognóstica entre a mobilidade da uretra e disfunção do esfíncter em mulheres com IUE. Note que algum grau de disfunção do esfíncter é necessário para que ocorra a incontinência.



2.3. PROPEDEÚTICA

2.3.1. HISTÓRIA CLÍNICA

Início dos sintomas, frequência, gravidade, hábito intestinal e impacto na qualidade de vida.

2.3.2. AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA

A qualidade de vida pode ser avaliada por diversas maneiras. Os questionários psicométricos e auto-aplicáveis podem medir a condição e a perspectiva do paciente de maneira mais objetiva. Questionários específicos em avaliar a Qualidade de Vida, em pacientes com incontinência urinária, traduzidos e validados para a língua portuguesa são o “King’s Heath Questionnaire” e o “International Consultation On Incontinence Questionnaire -Short Form” (ICIQ – SF).

2.3.3. FATORES DE RISCO

Obesidade, paridade, fumo, ingestão de líquidos, medicamentos que atuam no sistema nervoso central e no trato urinário, hipoestrogenismo e cirurgia pélvica prévia. Outras condições que levam à incontinência, que devem ser investigadas, são: infecções do trato urinário, neoplasia vesical, litíase vesical, obstrução infravesical, fatores emocionais e sinais que podem sugerir doenças neurológicas.

2.3.4. EXAME FÍSICO

A mulher deve ser examinada na posição ginecológica ou ortostática, de preferência com a bexiga cheia. A integridade do períneo e a força muscular são pesquisadas. O exame vaginal é realizado utilizando-se espéculo e a parede vaginal e colo uterino são avaliados. Importante



investigar a presença de sinais de atrofia vaginal, fístula e cicatrizes. Deve ser inspecionada a parede vaginal anterior para identificar a presença de cistocele e, na parede vaginal posterior, a retocele. Por meio do toque retal testa-se a força da parede vaginal posterior e a presença de retocele ou enterocele, bem como o tônus do esfíncter anal. Nesse momento, é pesquisado o reflexo bulbocavernoso. O fundo de saco vaginal, o colo uterino e os anexos devem ser palpados para verificar presença de tumores ou outras alterações, o que constitui na avaliação ginecológica completa.

Na presença de cistocele de alto grau e prolapso uterino, a redução para sua posição anatômica pode revelar incontinência urinária de esforço oculta.

A perda de urina simultânea ao esforço (começa e para junto com o esforço), preferencialmente a tosse, é diagnóstica de IUE. A perda à tosse com a **bexiga vazia** reforça muito o diagnóstico de IUE.

2.3.5. EXAMES COMPLEMENTARES

Urina I e urocultura afastam causas inflamatórias/infecciosas.

A Ultrassonografia das vias urinárias e pélvica deve ser sempre realizada

- Pad test

Difícil aplicabilidade prática, pois não demonstrou reprodução dos resultados, quando reaplicado ao mesmo paciente, porém é um método objetivo de aferição da gravidade do quadro. O número de absorventes ou fraldas utilizados / 24 horas, em geral traduz a gravidade da perda. Utilizado em protocolos de pesquisa ou quando há dúvida, disparidade entre queixa clínica e exame físico.



- Teste do cotonete

Em posição supina um *swab* longo estéril lubrificado é introduzido na bexiga através da uretra e tracionado lentamente até que a resistência indica o posicionamento correto na junção uretrovesical. Com um transferidor de 180° sobre o períneo, o resultado é obtido subtraindo o ângulo de repouso da angulação máxima uretral à manobra de Valsalva, conforme padronização da *IUGA*⁽¹⁸⁾. Pacientes com mobilidade uretral baixa (< 30°) têm pior resposta ao tratamento cirúrgico. Este teste pode ser utilizado em protocolos de pesquisa ou quando se suspeita de mobilidade uretral baixa.

- Estudo Urodinâmico

Deve, preferencialmente, ser realizado antes de qualquer tratamento cirúrgico para IUE. O diagnóstico da IUE é essencialmente clínico, baseado principalmente no exame físico. Os principais objetivos do estudo urodinâmico são: determinar a causa dos sintomas, avaliar a função do detrusor e dos esfíncteres. Está indicado em pacientes com sintomas mistos, cirurgias prévias, recidiva pós correção de IUE, sintomas de esvaziamento ou alterações neurológicas, ou seja, avaliar fatores prognósticos e distúrbios miccionais associados à IUE que podem ter passado despercebidos na avaliação clínica.

2.4. TRATAMENTO

O tratamento cirúrgico com sling sintético de uretra média (retropúbico ou transobturatório) é o padrão ouro. O tratamento não operatório, essencialmente a fisioterapia, deve ser estimulada de forma isolada para casos leves e de início recente ou associado ao tratamento cirúrgico nos casos mais graves.



Os principais fatores que predizem mal resultado do tratamento cirúrgico são: Idade > 60 anos, IMC > 30, cirurgia prévia para IUE e mobilidade uretral < 30° (Obs.: a PPE isoladamente não está associada a pior ou melhor resultado).(Tab. 1)

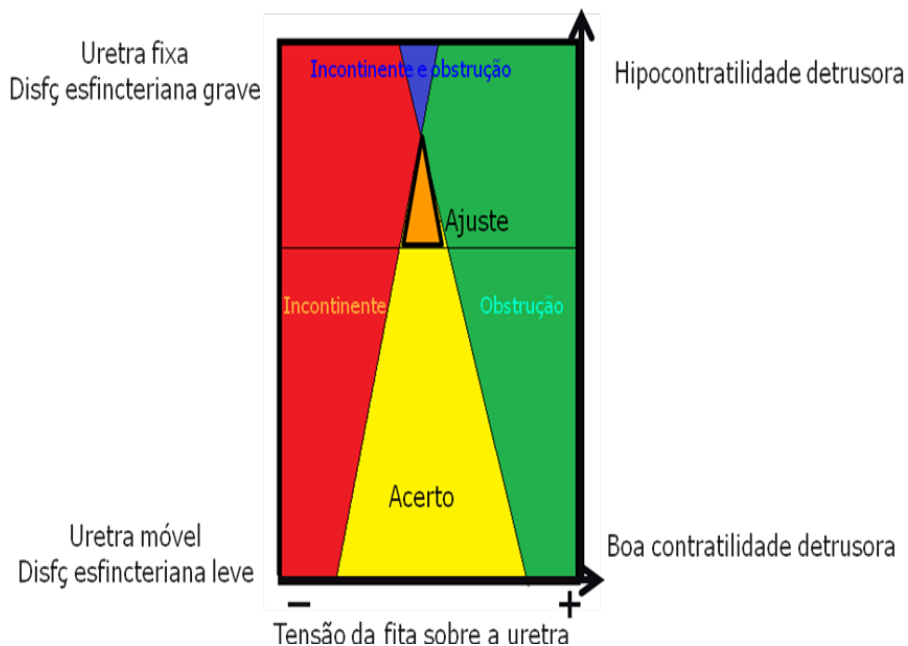
TABELA 1. Índice de falha no tratamento da IUE com sling TO conforme associação de fatores de risco. Fatores de risco: Idade • 60 anos, IMC > 30 kg/m² e cirurgia prévia para incontinência urinária. (Toledo, LGM. Tese Doutorado, 2012)

Número de fatores de risco	Falha no tratamento cirúrgico com sling TO
0	(1,5%)
1	(5,8%)
2	(25,9%)
• 30°	(14,3%)
< 30°	(38,5%)
3	(100,0%)

Para os casos com alto risco de falha por persistência da IUE ou por retenção urinária propomos a fixação de fios no sling para permitir o ajuste da tensão da fita sobre a uretra, tanto para apertar quanto para afrouxar (fotos). O diagrama abaixo ilustra o universo de pacientes com IUE, as pacientes posicionadas em baixo são a maioria, com bom prognóstico, com zona de acerto ampla (amarelo), ou seja, independente da tensão no sling, pouco mais frouxo ou apertado, o resultado é bom. À medida a função esfínteriana vai piorando, mobilidade uretral diminuindo,

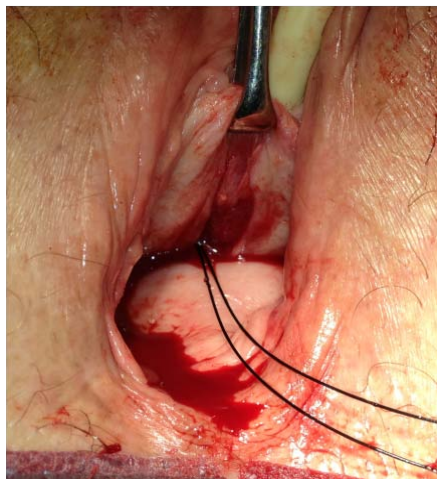


idade avançando, IMC > 30 e cirurgia prévia se associam ao quadro, a chance de permanecer incontinente aumenta (vermelho). Por outro lado a piora da função detrusora (hipocontratilidade) aumenta o risco de retenção urinária (verde). Nestas pacientes, de alto risco, onde a zona de acerto é estreita, propomos o ajuste (laranja). Observe que há um pequeno grupo de pacientes (azul) em que não há zona de acerto, ou seja, são pacientes que ficarão incontinentes e com resíduo pós-miccional elevado. Uma solução para estes casos seria um sling obstrutivo e cateterismo intermitente ou esfíncter artificial, porém em geral são idosas, com comorbidades e não aceitam ou não são candidatas para estas alternativas. Felizmente este grupo é pequeno.





Fio para afrouxar é fixado à tela antes da cirurgia.



Fio para afrouxar saindo pela incisão vaginal e para apertar saindo pela região suprapúbica (Sling retropúbico)



- **Técnica: Sling Transobturatório sintético**

- ✓ Tela de polipropileno monofilamentar trançado com macroporos, 1 x 20 ou mais cm, embebida em 2 ampolas de gentamicina.
- ✓ Posição de litotomia forçada.
- ✓ Sonda Foley 14 ou 16 fr, esvaziar completamente a bexiga.
- ✓ Infiltrar submucosa vaginal com lidocaína com VC.
- ✓ Incisão vaginal longitudinal sub uretral a partir de 0,5 cm do meato uretral até a uretra média, mínimo para uma polpa digital.
- ✓ Dissecção da mucosa vaginal lateral com tesoura até o ramo ísquio-púbico, criar espaço para o dedo indicador.
- ✓ Incisões na pele, de 0,5 cm, bilateralmente, imediatamente abaixo da intersecção do tendão do musc. adutor da coxa com o ramo ísquio-púbico (normalmente coincide com o nível do clítores).
- ✓ Dedo indicador na incisão vaginal palpando a superfície interna do ramo ísquio-púbico.
- ✓ Introdução da agulha pela incisão da pele transfixando o tecido sub cutâneo, músculo e membrana obturatória junto ao ramo ísquio-púbico, na margem medial do forame obturatório, atingindo o dedo indicador que guia a agulha até a incisão vaginal.
- ✓ Fixação da tela na agulha e exteriorização na pele.
- ✓ Repete-se o procedimento no outro lado.
- ✓ Ajusta-se a tela sob a uretra com a paciente em próclive, sem tensão, mantendo uma tesoura entre a tela e a uretra para evitar excesso de tensão.
- ✓ Sutura da vagina e pele com fio absorvível. Normalmente não há necessidade de tampão vaginal.
- ✓ Retira-se a SVD 6 a 8 horas após a cirurgia. Alta na manhã seguinte após 2 micções espontânea com antibiótico (ciprofloxacino 500



mg 12/12h por 7 dias) e AINE por 3 dias. Retorno em 2 semanas com Urina tipo I e urocultura.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Thom D. Variation in estimates of urinary incontinence prevalence in the community: effects of differences in definition, population characteristics, and Study Type. *J Am Geriatr Soc.* 1998; 46(4):473-80.
2. Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LHSC, Faúndes A. Procura de serviço médico por mulheres com incontinência urinária. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2001; 23(7):439-43.
3. Tamanini JT, Lebrão ML, Duarte YA, Santos JL, Laurenti R. Analysis of the prevalence of and factors associated with urinary incontinence among elderly people in the Municipality of Sao Paulo, Brazil: SABE Study (Health, Wellbeing and Aging). *Cad Saude Publica.* 2009; 25:1756-62.
4. Haylen, BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An international urogynecological association (IUGA)/international continence society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn.* 2010; 29:4–20.
5. Urethrocystopexy and Vaginal Sling Plasty in Female Stress Incontinence. *Urol Int.* 1978; 33:111-116. Henriksson L, Asmussen M, Löfgren O, Ulmsten U. An Urodynamic Comparison between Abdominal
6. McGuire EJ, Lytton B, Pepe V, Kohorn EI. Stress Urinary Incontinence. *Obstet Gynecol.* 1976; 47(3):255-64.
7. Blaivas JG, Olsson CA. Stress Incontinence: Classification and Surgical Approach. *J Urol.* 1988; 139:727-31.
8. McGuire EJ, Lytton B. Pubovaginal Sling Procedure for Stress Incontinence. *J Urol.* 1978; 119(1):82-4.



9. Kitzmiller JL, Manzer GA, Nebel WA, Lucas WE. Chain cystourethrogram and stress incontinence. *Obstet Gynecol.* 1972; 39:333-40.
10. Montz FJ, Stanton SL. Q-tip test in female urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1986; 67:258-60.
11. Fantl JA, Hurt WG, Bump RC, Dunn LJ, Choi SC. Urethral axis and sphincteric function. *Am J Obstet Gynecol.* 1986; 155:554-8.
12. Petros P, Ulmsten U. An integral theory and its method for the diagnosis and management of female urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol.* 1993;153:1-93.
13. DeLancey JOL. Structural support of the urethra as it relates to stress urinary incontinence: The hammock hypothesis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;170(6):1713-23.
14. Ulmsten U, Henriksson L, Johnson P, Varhos G. An ambulatory surgical procedure under local anesthesia for treatment of female urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1996;7(2):81-5.
15. Delorme E. Transobturator urethral suspension: mini-invasive procedure in the treatment of stress urinary incontinence in women. *Prog Urol.* 2001;11:1306-13.
16. Crystle CD, Charme LS, Copeland WE. Q-tip test in stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1971; 38:313-5.
17. Karram MM, Bhatia NN. The Q-tip test: Standardization of the technique and its interpretation in women with urinary incontinence. *Obstet Gynecol.* 1988;71:807-11.
18. Ghoniem G, Stanford E, Kenton K, Ahtari C, Goldberg R, Mascarenhas T, et al. Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence: International



- Urogynecological Association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19:5-33.
19. Fritel X, Zabak K, Pigné A, Demaria F, Bénifla JL. Predictive value of urethral mobility before suburethral tape procedure for urinary stress incontinence in women. *J Urol.* 2002;168(6):2472-5.
 20. Richter HE, Litman HJ, Lukacz ES, Sirls LT, Rickey L, Norton P, et al. Demographic and clinical predictors of treatment failure one year after midurethral sling surgery. *Obstet Gynecol.* 2011;117(4):913-21.
 21. Cammu H, Van Den Abbeele E, Nagel H, Haentjens P. Factors predictive of outcome in tension-free vaginal tape procedure for urinary stress incontinence in a teaching hospital. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;20:775-80.
 22. Minaglia S, Urwitz-Lane R, Wong M, Ozel B. Effectiveness of transobturator tape in women with decreased urethral mobility. *J Reprod Med.* 2009;54:15-9.
 23. Karateke A, Haliloglu B, Cam C, Sakalli M. 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;49:99-105.
 24. Paick JS, Cho MC, Oh SJ, Kim SW, Ku JH. Is proximal urethral mobility important for transobturator tape procedure in management of female patients with stress urinary incontinence? *Urology* 2007;70:246-50; discussion 50-1.
 25. McGuire EJ, Fitzpatrick CC, Wan J, Bloom D, Sanvordenken J, Ritchey M et al. Clinical Assessment of Urethral Sphincter Function. *J Urol.* 1993;150(5 Pt 1):1452-4.



26. Rogriguez LV, Almeida F, Dorey F, Raz S. Does Valsalva Leak Point Pressure Predict Outcome after the Distal Urethral Polypropylene Sling? Role of Urodynamics in the Sling Era. *J Urol.* 2004;172(1):210-4.
27. Nager CW, FitzGerald MP, Kraus SR, Chai TC, Zyczynski H, Sirls L, et al. Urodynamic measures do not predict stress continence outcomes after surgery for stress urinary incontinence in selected women. *J Urol.* 2008;179:1470-74.
28. Richter HE, Albo ME, Zyczynski HM, Kenton K, Norton P, Sirls L, et al. Retropubic versus Transobturator Midurethral Slings for Stress Incontinence. *N Engl J Med.* 2010;362:2066-76.
29. Guerette NL, Bena JF, Davila GW. Transobturator slings for stress incontinence: using urodynamic parameters to predict outcomes. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008;19:97-102.
30. O'Connor RC, Nanigian DK, Lyon MB, Ellison LM, Bales GT, Stone AR. Early outcomes of mid-urethral slings for female stress urinary incontinence stratified by valsalva leak point pressure. *Neurourol Urodyn.* 2006;25:685-8.
31. Schafer W, Abrams P, Liao L, Mattiasson A, Pesce F, Spangberg A et al. Good urodynamic practices: uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. *Neurourol Urodyn.* 2002;21:261-74.
32. Fleischmann N, Flisser AJ, Blaivas JG, Panagopoulos G. Sphincteric urinary incontinence: relationship of vesical leak point pressure, urethral mobility and severity of incontinence. *J Urol.* 2003;169:999-1002.
33. Schick E, Dupont C, Bertrand PE, Jolivet-Tremblay M, Tessier J. Predictive value of maximum urethral closure pressure, urethral hypermobility and urethral incompetence in the diagnosis of clinically significant female genuine stress incontinence. *J Urol.* 2004;171:1871-5.



34. Tamanini JTN, Dambros M, D'Ancona CAL, Palma PCR, Netto Jr NR, et al. Validação para o português do “International Consultation on Incontinence Questionnaire - Short Form” (ICIQ-SF). *Rev Saúde Pública* 2004;38(3):438-44.
35. Minaglia S, Ozel B, Hurtado E, Klutke CG, Klutke JJ. Effect of transobturator tape procedure on proximal urethral mobility. *Urology* 2005;65:55-9.
36. Wang W, Zhu L, Lang J. Transobturator tape procedure versus tension-free vaginal tape for treatment of stress urinary incontinence. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;104:113-6.
37. Costantini E, Lazzeri M, Giannantoni A, Bini V, Vianello A, Kocjancic E, et al. Preoperative Valsalva leak point pressure may not predict outcome of mid-urethral slings. Analysis from a randomized controlled trial of retropubic versus transobturator mid-urethral slings. *Int Braz J Urol.* 2008;34:73-81; discussion 3.
38. Kobashi KC. What is the relationship between the transobturator tape procedure and urethral mobility in women with SUI? *Nat Clin Pract Urol.* 2008;5:242-3.
39. Lorenzo-Gómez MF, Gómez-García A, Padilla-Fernández B, García-Criado FJ, Silva-Abuín JM, Míron-Canelo JA, et al. Factores de riesgo de fracaso de la corrección quirúrgica de la incontinencia urinaria de esfuerzo mediante cinta suburetral transobturatriz. *Actas Urol Esp.* 2011;35(8):454-8.
40. Haliloglu B, Karateke A, Coksuer H, Peker H, Cam C. The role of urethral hypermobility and intrinsic sphincteric deficiency on the outcome of transobturator tape procedure: a prospective study with 2-year follow-up. *Int Urogynecol J.* 2010;21(2):173-8.



41. Hellberg D, Holmgren C, Lanner L, Nilsson S. The very obese woman and the very old woman: tension-free vaginal tape for the treatment of stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2007; 18:423-9.
42. Richter HE, Burgio KL, Clements RH, Goode PS, Redden DT, Varner RE et al. Urinary and anal incontinence in morbidly obese women considering weight loss surgery. *Obstet Gynecol.* 2005;106(6):1272-7.
43. Subak LL, Wing R, West DS, Frank Franklin F, Vittinghoff E, Creasman JM et al. Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *N Engl J Med.* 2009;360(5):481-90.
44. Haverkorn RM, Williams BJ, Kubricht WS, Gomelsky A. Is Obesity a Risk Factor for Failure and Complications After Surgery for Incontinence and Prolapse in Women? *J Urol.* 2011;185:987-92.
45. P-E Liu, C-H Su, H-H Lau, R-J Chang, W-C Huang, T-H Su. Outcome of tension-free obturator tape procedures in obese and overweight women. *Int Urogynecol J.* 2011;22:259-63.
46. Klutke JJ, Carlin BI, Klutke CG. The tension-free vaginal tape procedure: correction of stress incontinence with minimal alteration in proximal urethral mobility. *Urology* 2000;55:512-4.
47. DeLancey JO, Trowbridge ER, Miller JM, Morgan DM, Guire K, Fenner DE, et al. Stress urinary incontinence: relative importance of urethral support and urethral closure pressure. *J Urol.* 2008;179:2286-90.
48. Lo TS, Horng SG, Liang CC, Lee SJ, Soong YK. Ultrasound assessment of mid-urethra tape at three-year follow-up after tension-free vaginal tape procedure. *Urology* 2004;63:671-5.
49. Park SW, Sung DJ, Choi EJ, Lee MW, Kim YJ, Yi JG, et al. Comparison of cystographic findings of intrinsic sphincteric deficiency with urethral hypermobility causing urinary incontinence. *Urol Int.* 2007;78(2):116-20.



50. Mahajan ST, Elkadry EA, Kenton KS, Shott S, Brubaker L. Patient-centered surgical outcomes: the impact of goal achievement and urge incontinence on patient satisfaction one year after surgery. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;194(3):722-8.





3. BEXIGA HIPERATIVA

André Costa Matos

Luís Gustavo Morato de Toledo

A síndrome da bexiga hiperativa, síndrome de urgência ou síndrome de urgência-frequência caracteriza-se pela presença de urgência miccional, com ou sem urge-incontinência, usualmente acompanhada de noctúria e aumento da frequência urinária, na ausência de fatores infecciosos, metabólicos ou locais.

Estima-se que a prevalência da bexiga hiperativa na população adulta nos Estados Unidos seja de 16,9% entre mulheres e 16% entre homens, o equivalente a cerca de 34 milhões de americanos⁶.

A prevalência em mulheres é de 23%, segundo um estudo brasileiro. Brasil (Truzzi, JC, 2011)

- **Fisiopatologia**

A bexiga é o único órgão visceral, com inervação exclusivamente autônoma, que sofre controle cortical voluntário. A inervação detrusora predominante é parassimpática, os receptores são muscarínicos tipo M2 e M3, sendo o M3 o principal responsável pela ação da acetilcolina. Em situações patológicas, entretanto, o indivíduo perde a capacidade de inibir a micção, sofrendo de uma condição chamada bexiga hiperativa idiopática (nos casos em que não há comemorativos neurológicos associados) ou hiperatividade detrusora de origem neurogênica (quando existe uma alteração neurológica que justifique a sintomatologia).

Provavelmente existem vários mecanismos envolvidos, por isso a variação na intensidade dos sintomas e diferentes respostas aos tratamentos disponíveis.



3.1. BEXIGA HIPERATIVA IDIOPÁTICA

Existem várias teorias que tentam explicar a gênese da BHI

3.1.1. TEORIA NEUROGÊNICA – lesões neurológicas subclínicas poderiam explicar a HD. Também alterações em nível de receptores nervosos intra vesicais.

3.1.2. TEORIA DA HIPERSENSIBILIDADE AFERENTE – ativação patológica das fibras tipo c. (Semelhante ao que ocorre na cistite intersticial)

3.1.3. TEORIA MIOGÊNICA – Achados microscópicos de aumento de elastina e de colágeno, bem como o predomínio de dois tipos de junções celulares: protusões juncionais e aposições ultrapróximas.

3.1.4. TEORIA ANATÔMICA - De acordo com a Teoria Integral, os sintomas de quase todos os tipos de incontinência urinária (excetuando-se causas inflamatórias e neurogênicas) decorrem de defeitos anatômicos da parede vaginal e/ou dos seus tecidos de sustentação. A integridade anatômica do assoalho pélvico previne a urgência miccional. Um exemplo disso, é que as contrações não inibidas do detrusor são encontradas em cerca de 30% das mulheres com incontinência urinária de esforço. Uma das explicações para isso é que a presença de urina no lúmen uretral desencadeia contrações reflexas do detrusor e a cirurgia de sling pode melhorar esses sintomas.

Na casuística do HVMNC e SCMSP as pacientes com incontinência urinária mista melhoraram o componente de urgência em 70%se não



apresentassem hiperatividade detrusora (HD) no estudo urodinâmico prévio e em 50% se a HD estivesse presente.

3.2. BEXIGA HIPERATIVA NEUROGÊNICA

O armazenamento e o esvaziamento da bexiga dependem da atividade coordenada de duas unidades funcionais do trato urinário inferior: o detrusor e o colo vesical, uretra e esfíncter. O funcionamento é coordenado pelo sistema nervoso central (cérebro, substância reticular da ponte, cerebelo, medula) e periférico (plexos hipogástricos (simpático) e pélvicos (parasimpático)). Lesões em quaisquer dessas regiões podem levar à BH neurogênica.

Outras causas de hiperatividade detrusora:

- Obstrução Urinária
- Hipersensibilidade Aferente

3.3. DIAGNÓSTICO

A investigação inicia-se com a anamnese. A bexiga hiperativa é uma síndrome clínica que se caracteriza pela presença de urgência miccional e polaciúria, com ou sem urge-incontinência.

É extremamente importante lembrar que os sintomas semelhantes podem ocorrer em outras condições como diabetes, insuficiência cardíaca, uso de medicamentos, obstipação intestinal, ingesta hídrica exagerada, nefropatias, hipotireoidismo, doenças neurológicas que cursam com sintomas urinários, radioterapia prévia, traumas, tumores pélvicos, distúrbios neurológicos e cirurgias envolvendo o trato urogenital.



3.3.1. DIÁRIO MICCIONAL DE 3 DIAS: é fundamental em alguns casos para o diagnóstico diferencial entre causas poliúricas (aumento da produção de urina) e causas polaciúricas (problema no armazenamento de urina). Além disso, fornece informações a respeito da severidade dos sintomas e pode ser útil para avaliar os efeitos do tratamento.

3.3.2. EXAME FÍSICO: Avaliar perda urinária de esforço, descartar alterações neurológicas e identificar distopias e outras afecções pélvicas. Deve ser feito com a paciente em posição ginecológica e ortostática, preferencialmente com a bexiga cheia e inclui a avaliação abdominal, pélvica, perineal e neurológica.

Os exames abdominal e pélvico ajudam a detectar a presença de tumores pélvicos ou a palpar um bexigoma.

3.3.3. URINA TIPO I E UROCULTURA: indispensáveis para se afastar infecções do trato urinário. A leucocitúria estéril pode ser indicativa de contaminação ou infecção por bactérias atípicas.

3.3.4. ESTUDO URODINÂMICO: está indicado em casos de IU mista, BH neurogênica, casos que não respondem ao tratamento clínico, antes de procedimentos invasivos ou protocolos de estudo.

Exames adicionais como cistoscopia, citologia urinária ou eletroneuromiografia são solicitados se houver suspeita específica.

3.4. TRATAMENTO CLÍNICO NÃO FARMACOLÓGICO

O tratamento clínico não farmacológico da bexiga hiperativa inclui as medidas gerais, tratamento comportamental, biofeedback e fisioterapia, principalmente a neuromodulação do nervo tibial posterior.



Dentre as medidas gerais, é importante orientar a restrição líquida (1,5 litro/dia), evitar álcool, cafeína, nicotina e cítricos. Deve-se ainda estar atento aos medicamentos utilizados pelas pacientes, uma vez que diversos fármacos têm efeitos colaterais sobre o trato urinário, como por exemplo, os diuréticos e os alfa bloqueadores.

3.5. TRATAMENTO CLÍNICO FARMACOLÓGICO

3.5.1. AGENTES ANTICOLINÉRGICOS:

- **Oxibutinina 5mg** – Antagonista muscarínico M2 e M3, porém lipossolúvel e órgão inespecífico, por isso causando efeitos anti-colinérgicos no SNC, glândulas salivares, olho, obstipação, etc. Contra indicado no glaucoma de ângulo agudo. Dose inicial: 2,5 mg 12/12h. Dose máxima: 30 mg/dia dividido em 3x/dia. Nomes comerciais: Retemic, Incontinol, Frenurim.

- **Oxibutinina Retard 10 mg** – tem liberação lenta assim evita-se picos suprafisiológicos do princípio ativo e é absorvido sem metabolismo hepático de primeira passagem, levando a menor concentração sérica do princípio ativo e menos efeitos colaterais. Dose: 1 a 2 cp/dia. Nome comercial: Retemic UD.

- **Tolterodina 4 mg** – Antagonista muscarínico M1, M2,M3,M4 e M5, porém com menos efeito nas glândulas salivares e menos lipossolúvel, por isso com menos efeito no SNC. Dose: 4 a 8 mg/ dia. Nome comercial: Detrusitol LA.

- **Dariferacina 7,5 ou 15 mg** – antagonista seletivo do receptor muscarínico M3, que apresenta seletividade 9 a 59 vezes maior pelo receptor M3 em relação aos receptores M1, M2, M4 e M5 humanos,



portanto com ação principalmente na bexiga, portanto com menos efeitos colaterais. Dose: 7,5 a 15 mg/dia. Nome comercial: Enblex.

- **Solifenacina 5 ou 10 mg** - droga semelhante à Darifenacina. Dose: 5 a 10 mg/ dia. Nome comercial: Vesicare.

3.5.2. ANTIDEPRESSIVOS TRICÍCLICOS:

- **Imipramina** - É um antidepressivo tricíclico, possui ação anticolinérgica combinada com atividade -adrenérgica, que aumenta o tônus do esfíncter uretral. Indicado nas pacientes com incontinência urinária mista, pode ser associado com anti-colinérgicos, quando há predomínio de sintomas noturnos, insônia ou ansiedade. Dose: 25 a 75mg/dia em tomada única noturna. Nome comercial: Tofranil, Mepramin, Imipra, genérico e outros.

- **Amitriptilina** - Droga semelhante à Imipramina. Dose: 25 a 75mg/dia em tomada única noturna. Nome comercial: genérico, Tryptanol, Amytril, Trisomatol e outros.

3.5.3. REPOSIÇÃO HORMONAL TÓPICA:

Não há evidência científica inquestionável do benefício do uso de estrógenos vaginais, mas é de uso comum no tratamento da BH Idiopática em mulheres pós-menopausa, quando não há contra indicações (Ca de mama ou endométrio). As drogas mais utilizadas são o Estradiol (Ovestrion e genérico) creme ou óvulo e o Promestrieno (Colpotrofine).

3.5.4. TOXINA BOTULÍNICA:

- **Toxina Botulínica A**

Indicado em casos refratários à medicação oral e medidas não



farmacológicas. Consiste na aplicação no músculo detrusor, por via intra vesical através de cistoscopia, em 30 pontos espalhados pela bexiga. O efeito dura entre 6 e 9 meses, com necessidade de reaplicação. O benefício da aplicação no trígono vesical ainda é discutido, mas não causa refluxo vésico ureteral. A dose para BH Idiopática é 100 U de OnabotulinumtoxinA (Botox, frasco com 100u) ou 300 U de abobotulinumtoxinA (Dysport, frasco com 500u). A retenção urinária com necessidade de cateterismo vesical pode ocorrer em 10% dos casos.

3.5.5. NEUROMODULAÇÃO SACRAL:

Tratamento de terceira linha, casos refratários aos tratamentos previamente descritos. Posiciona-se um eletrodo na face anterior do forame sacral S3 com auxílio radioscópico e a paciente fica com um eletroestimulador externo por uma a duas semanas, se houver uma boa resposta ao tratamento instala-se o estimulador definitivo no tecido subcutâneo glúteo. O mecanismo de ação não está claro e o custo ainda é muito alto no Brasil. Nome do produto: Interstim.





4. DISFUNÇÃO MICCIONAL FEMININA

(Obstrução Funcional / Incoordenação Vésico Esfincteriana)

André Costa Matos

Luís Gustavo Morato de Toledo

A disfunção miccional ocorre devido a uma hipertonia dos músculos do assoalho pélvico que levam a incoordenação do processo miccional.

4.1. SÍNDROME DE HINMAN

Em crianças, caracteriza-se por enurese noturna e diurna, obstipação e encoprese, infecção urinária e frequentemente refluxo vesicoureteral, bexiga distendida, semelhando uma disfunção neurogênica, na ausência de lesão neurológica ou elemento obstrutivo orgânico.

Por assemelhar-se a um quadro de bexiga neurogênica, Frank Hinman, em 1971, denominou bexiga neurogênica não neurogênica. Hinman introduziu o novo conceito de que essa perturbação miccional em crianças era de natureza comportamental, e tinha uma dupla explicação:

- Incapacidade de inibir o reflexo miccional
- Hipercompensação por contração voluntária dos músculos do assoalho pélvico.

Os padrões urodinâmicos desta micção disfuncional são evidenciados por incoordenação entre o detrusor e a musculatura estriada pélvica: incoordenação vésico esfincteriana. A todas estas perturbações miccionais, que cursam geralmente com hiperatividade detrusora e incoordenação dos músculos do assoalho pélvico durante a micção, foi dada a designação de disfunção miccional ou síndrome de Hinman ou bexiga neurogênica não neurogênica. Na maioria dos casos ocorre



também obstipação e encoprese, o que levou Koff em 1997 propor o termo síndrome de eliminação. Acredita-se que a gênese do processo é iniciada por traumas psicológicos relacionados ao controle esfinteriano (pais dominadores / abuso sexual) em crianças, ou “aprendidos” por mulheres jovens. Ocorre um ciclo vicioso entre hipertonía da musculatura pélvica e hiperatividade detrusora com uma disfunção exacerbando a outra.

O tratamento envolve psicoterapia, reabilitação do assoalho pélvico (fisioterapia e biofeedback) e anti-colinérgicos. Em casos mais graves com infecções urinárias de repetição, refluxo vesico ureteral ou dilatação do trato urinário alto, pode ser necessário, além das medidas já descritas, cateterismo intermitente, vesicostomia ou ampliação vesical.

4.2. SÍNDROME DE FOWLER

Disfunção miccional, semelhante à Sd de Hinman, em mulheres jovens foi descrita em 1988 e representa um quadro de retenção urinária crônica sem comemorativos neurogênicos.

A sua fisiopatologia não está completamente esclarecida, mas postula-se que resulte de uma contração mantida do esfíncter e da sua incapacidade de relaxamento. O quadro clínico parece resultar da alteração primária do esfíncter uretral e de defeito do feedback sobre o detrusor, resultando na inibição da sua contração como resposta à obstrução miccional. Em 64% das mulheres foi identificada a presença de ovários policísticos, O estudo urodinâmico, electromiografia e a videurodinâmica auxiliam no diagnóstico.

O manejo clínico envolve micções programadas, fisioterapia (Biofeedback), alfa-bloqueadores (Doxazosina 4mg ao deitar, Tansulosina 0,4 mg 1x/dia), cateterismo intermitente e neuromodulação sacral.



5. SÍNDROME DA BEXIGA DOLOROSA / CISTITE INTERSTICIAL

André Costa Matos

Luís Gustavo Morato de Toledo

A síndrome da bexiga dolorosa/ cistite intersticial consiste na dor vesical crônica (no mínimo 9 meses) relacionada ao enchimento da bexiga. Caracteriza-se por dor hipogástrica, polaciúria, nocturia na ausência de doenças inflamatórias, infecciosas, distúrbios mecânicos ou neoplásicos que justifiquem o quadro. Costuma ser intermitente com períodos de alívio intercalados por exacerbação dos sintomas. Associa-se um quadro psicossomático importante com transtorno de ansiedade e depressão, que acentua o ciclo vicioso da dor. O termo Sd da bexiga dolorosa vem ganhando maior aceitação pela hipótese de se tratar de uma doença sistêmica e não só vesical. Além dos quadros psicoemocionais esta afecção associa-se frequentemente a dor pélvica crônica, dispareunia, distúrbios sexuais, Sd do colón irritável e outros não urológicos.

A fisiopatologia não é bem compreendida, porém existem 3 teorias não mutuamente exclusivas, que explicam o processo:

- Teoria da perda da barreira protetora do urotélio : Ocorre uma perda na barreira de proteoglicanos da mucosa vesical permitindo que o K presente na urina entre em contato direto com o urotélio, ativando terminações nervosas do tipo C e desencadeando sensações algícas.

- Teoria da infiltração mastocitária: Ocorre infiltração mastocitária na submucosa e músculo detrusor de indivíduos com cistite intersticial, levando à inflamação crônica.



5.1. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é, geralmente, de exclusão quando a dor hipogástrica que piora com o enchimento e melhora com o esvaziamento vesical é a principal queixa da paciente. Aqui predomina a dor, na bexiga hiperativa prevalece à urgência miccional. O quadro deve ser crônico (mínimo 9 meses). Os **critérios clínicos** estão resumidos no quadro 1. O teste terapêutico é ferramenta diagnóstica utilizada com frequência na prática clínica.

5.1.1. TESTE DO K : Consiste na aplicação de 40ml de solução de KCl a 400mEq/L na bexiga a avaliar a dor após 5 minutos. Se a paciente referir dor e urgência o teste é considerado positivo.

5.1.2. URODINÂMICA – A cistometria ajuda no diagnóstico – vide quadro.

O tratamento envolve psicoterapia para tratar o transtorno de ansiedade e a depressão, analgésicos, antidepressivos tricíclicos (Imipramina ou Amitriptilina 25 a 75mg/dia) , anti-histamínicos (Hidroxizine 25 a 75 mg/dia, à noite), hidrodistensão vesical (manter a bexiga cheia com pressão de 100 cmH₂O por 5 minutos, com a paciente anestesiada), instilação intravesical de heparina (10.000u em 20 ml de soro fisiológico intravesical, a paciente deve esvaziar a bexiga antes e manter a solução na bexiga por 1 hora, repetir 1x/semana por 6 a 8 semanas), DMSO, hialuronidato (Cystistat, frasco com 50 ml, aplicar intravesical 1x/sem por 6 a 8 semanas).

A toxina botulínica com aplicação submucosa no trígono e assoalho é uma alternativa que vem sendo testada com bons resultados. (Obs.: para bexiga hiperativa a aplicação é intramuscular no detrusor).



Para casos refratários a cistectomia pode ser indicada.

Quadro 1) Diagnóstico da Sd bexiga dolorosa/ cistite intersticial.

<p>Presença de uma das seguintes alterações à cistoscopia sob anestesia:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Glomerulações em pelo menos 3 quadrantes vesicais • Úlcera clássica de Hunner • Diagnostica outras condições como doenças inflamatórias ou tumores
<p>Presença de um dos seguintes sintomas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dor vesical • Urgência urinária
<p>A presença de qualquer uma das seguintes alterações exclui o diagnóstico de CI:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bexiga com capacidade superior a 350 ml (gás ou líquido) durante cistometria • Ausência de intenso desejo miccional com 150ml durante a cistometria • Contração vesical involuntária durante cistometria com ritmo de enchimento de 30-100 ml/min • Sintomatologia com duração inferior a 9 meses • Ausência de noctúria • Polaciúria < 8x ao dia • Alívio sintomático com uso de antimicrobianos, anti-sépticos urinários, anticolinérgicos ou antiespasmódicos • Presença de cálculo ureteral ou vesical • Diagnóstico de prostatite ou cistite bacteriana nos últimos 3 meses • Herpes genital em atividade • Neoplasia uterina, cervical, vaginal ou uretral • Divertículo uretral • Cistite química, tuberculosa ou actínica (por radiação) • Tumores Vesicais benignos ou malignos • Vaginite • Paciente com menos de 18 anos de idade





6. URODINÂMICA EM MULHERES

Luís Gustavo Morato de Toledo

6.1. ANAMNESE

- Idade: fluxo urinário menor, hipoccontratibilidade detrusora e baixa mobilidade uretral estão associados à idade > 60 anos.

- Gestações Vias de Partos, Peso dos Filhos

- Estado Hormonal, Reposição Hormonal

- Doenças e Medicações: Diabetes Melitus, Neuropatias, desconggestionantes nasais (aumentam tonus da musculatura lisa da uretra), antidepressivos tricíclicos (têm efeito anticolinérgico e alfa-agonista).

- Cirurgias Prévias: Pélvicas e para IUE (baixa mobilidade uretral)

- Motivo do Exame? Sintomas? Mat. Proteção ? O exame deve tentar reproduzir o quadro miccional referido pela paciente. O quadro clínico e exame físico têm mais valor diagnóstico que o estudo urodinâmico.

- Conhece o Exame ? Explicar o exame para a paciente.

6.2. EXAME FÍSICO (pós fluxometria livre)

- Abdominal e Neurológico

- Manobra Esforço: antes e depois da fluxometria livre, a perda urinária simultânea ao esforço com a bexiga vazia (após a fluxometria) reforça o diagnóstico de Incontinência Urinária de Esforço (IUE).

- Mobilidade Uretral: não faz parte do estudo urodinâmico, mas é um fator prognóstico importante no tratamento cirúrgico da IUE.



- Distopias: prolapsos estadios III e IV podem acotovelar a uretra e causar obstrução, podem ocultar a IUE e podem estar associados à hiperatividade detrusora. O estudo deve ser realizado com o prolapso reduzido, preferencialmente através do uso de pessários ou então um tampão. O material utilizado não deve comprimir a uretra. (Fig. 1.

- Mucosa Vaginal: trofismo, cicatriz de cirurgia prévia.

- Toque Vaginal: dor, extrusão de tela, massas que podem causar compressão extrínseca.



Figura 1) Prolapso de parede vaginal anterior e uterino causando acotovelamento da uretra, podendo dificultar o esvaziamento vesical e ocultar a IUE.

6.3. UROFLUXOMETRIA

- < 50 anos: Q max • 25 ml/s (Qmax = fluxo máximo)

- 50 anos: Q max • 18 ml/s



- Volume vesical (urinado + resíduo) = 150 a 500 ml. Volumes menores são insuficientes para gerar fluxo adequado e volumes maiores podem causar fluxo baixo e intermitente por hiperdistensão vesical.

Parâmetros analisados:

- **Q max e Q ave** (Qave = fluxo médio)
- **Padrão da curva:** padrão normal é em forma de sino, contínua, com o pico de fluxo no primeiro terço da micção
- **Resíduo:** até 20% do volume vesical total (volume urinado + resíduo)

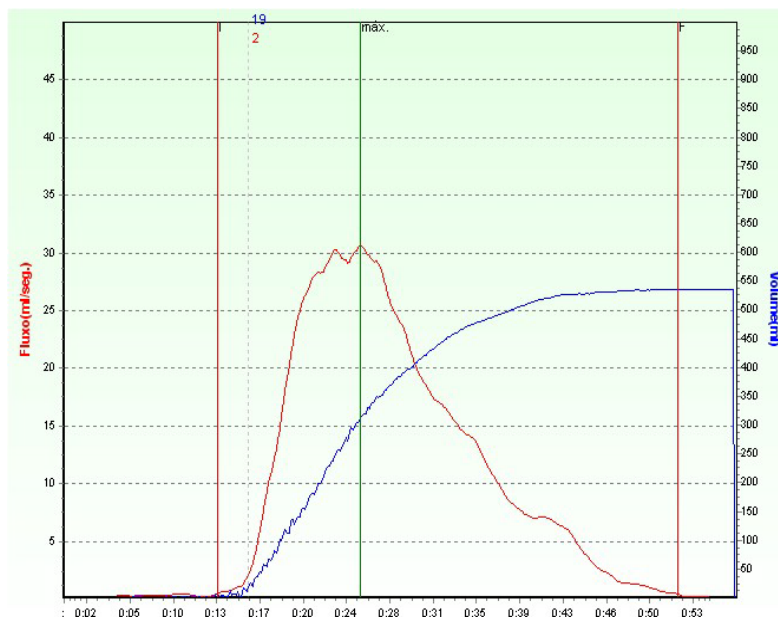


Figura 2) Fluxometria livre normal, curva de fluxo (em vermelho) em forma de sino, contínua, com o pico de fluxo (30 ml/s) no primeiro terço da micção. Volume urinado adequado, quase 550 ml. O resíduo deve ser somado ao volume urinado para o cálculo do volume vesical no momento do exame.

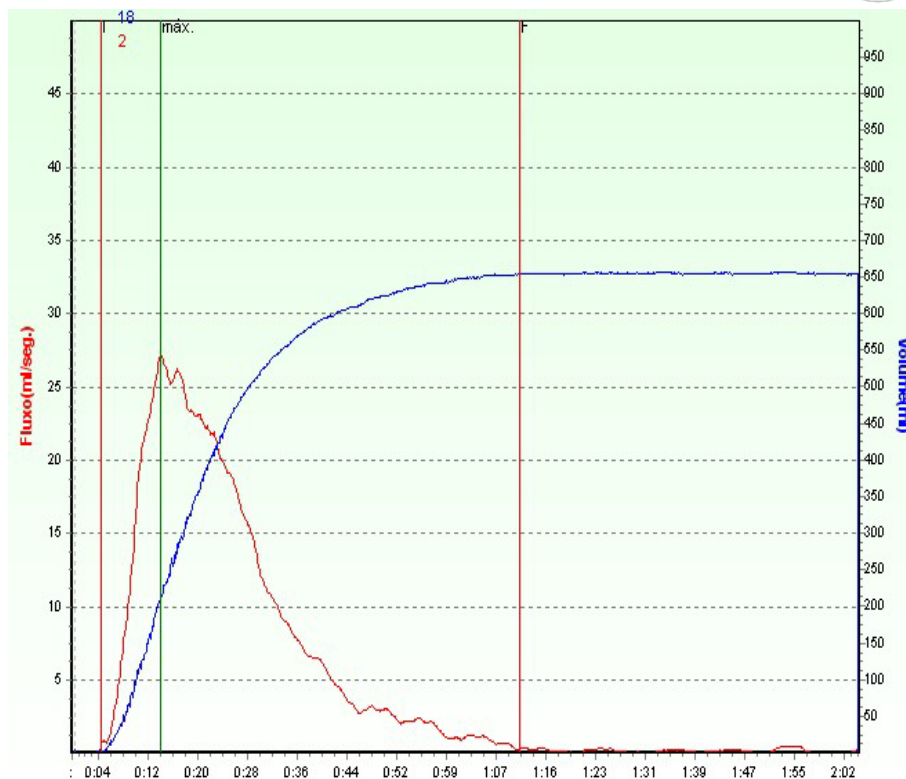


Figura 3) Apesar do enchimento vesical excessivo (650 ml), a fluxometria foi normal.



Figura 4) Curva de amplitude diminuída e base alargada (jato fraco e micção prolongada) mantendo a forma sinusoidal, sugerindo obstrução não estenótica (quanto maior a pressão detrusora, maior o fluxo). Quando há estenose uretral, inelástica, o fluxo atinge o máximo e forma um platô, mesmo que a pressão detrusora continue subindo.

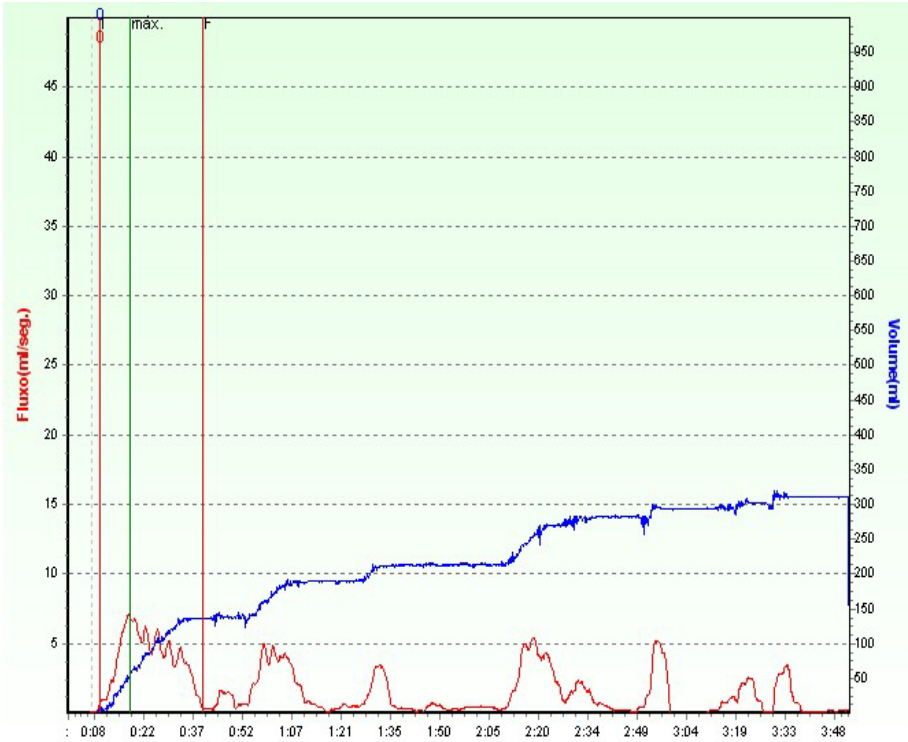


Figura 5) Fluxo baixo e entrecortado, sugerindo esforço abdominal (micção com Valsalva). Esta situação associa-se, mais frequentemente, à hipocontratibilidade detrusora, e menos à obstrução infravesical.

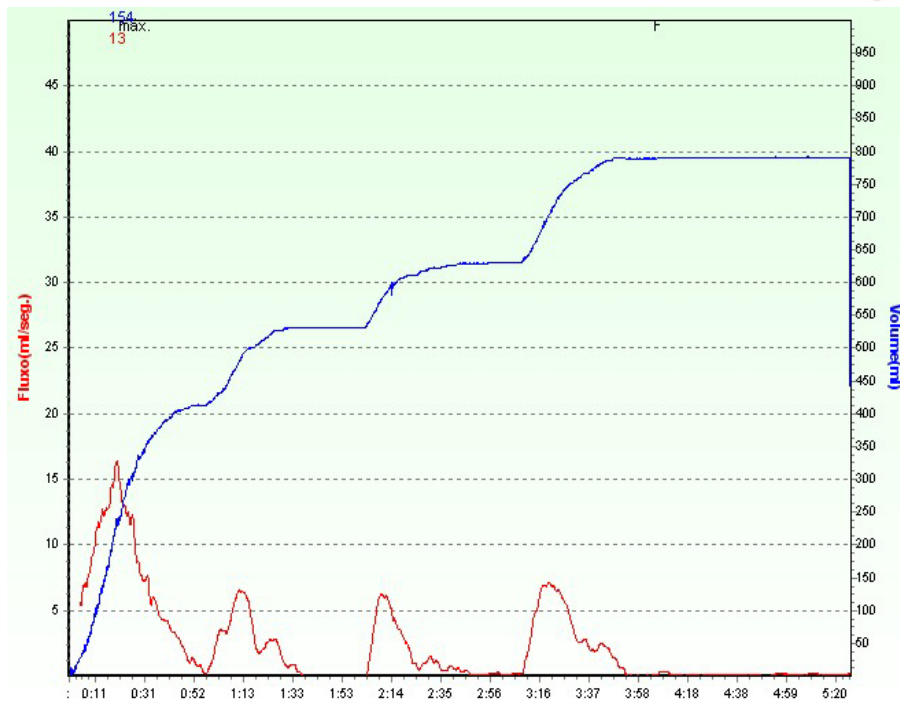


Figura 6) Fluxo baixo e intermitente, provavelmente secundário à hiperdistensão vesical (800 ml urinado + resíduo).

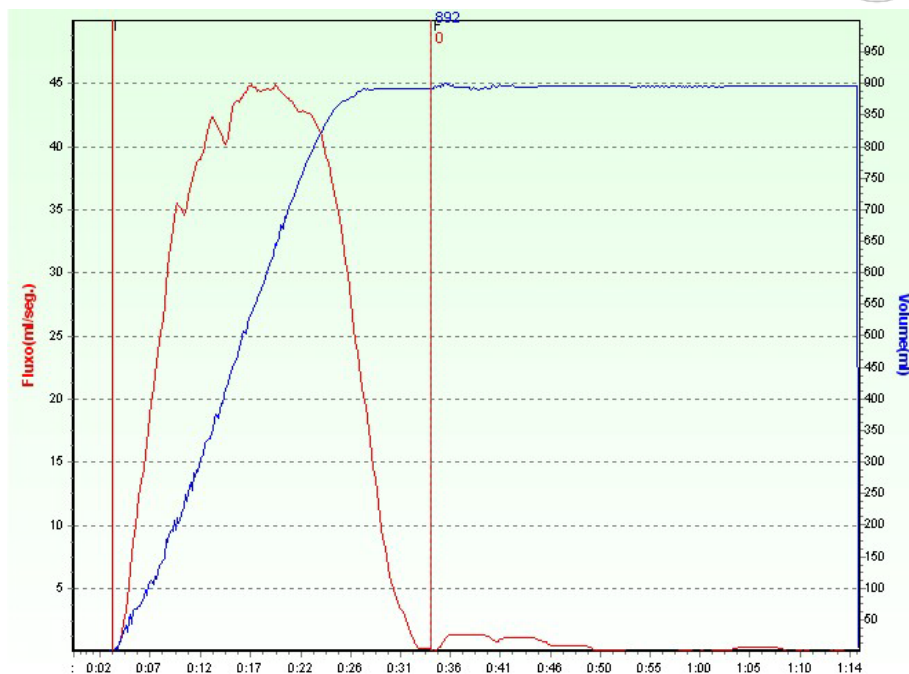


Figura 7) Fluxo normal (hiperfluxo, comum em pacientes com IUE, por baixa resistência uretral), apesar do volume vesical excessivo.

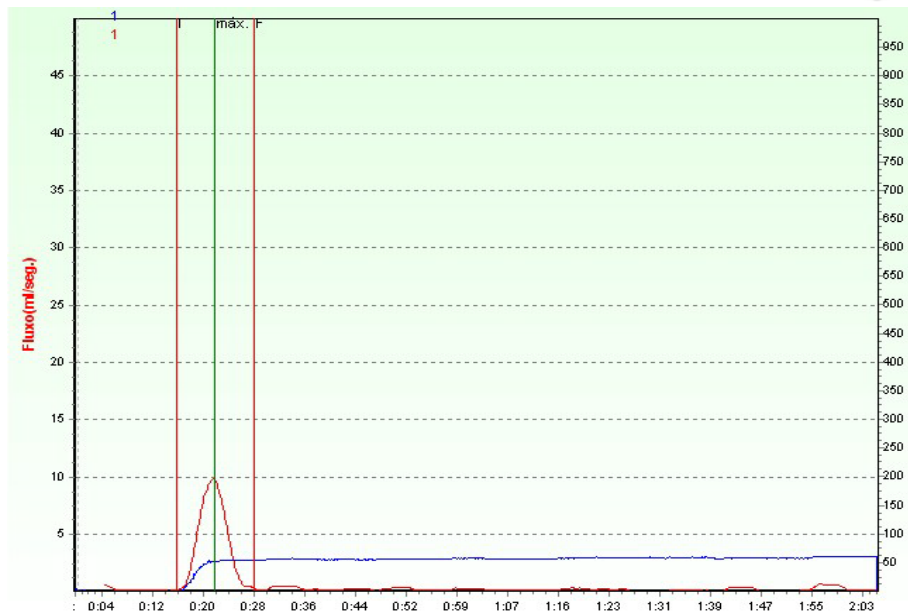


Figura 8) Baixo fluxo por baixo volume. Se não houver resíduo de, pelo menos, 150 ml, esta fluxometria deve ser desconsiderada.

6.4. CISTOMETRIA (enchimento vesical)

- Novo Teste Esforço (ex. físico pós fluxometria)

A perda de urina simultânea ao esforço com a bexiga vazia reforça o diagnóstico de IUE.

- Mobilidade Uretral (teste do cotonete não faz parte do estudo urodinâmico)
- Sonda Vesical : medir o resíduo = normal até 20% da capacidade vesical máxima. Usar preferencialmente sonda duplo lúmem 6 ou 7fr com bomba de infusão, ou 2 sondas, uma 6fr para medir a pressão vesical e outra 8 fr para a infusão do soro. Fixar a sonda 6 fr junto ao pequeno lábio com micropore para não sair na micção)



- Sonda Retal (calibre próximo da sonda vesical, 12 fr)
- Infusão : 10 A 100 ml / min.
- **Parâmetros:**
 - ✓ 1º desejo miccional: 20 a 30% da Capacidade Cistométrica Máxima (CCM): 100 a 150 ml.
 - ✓ Capacidade: 300 a 600 ml
 - ✓ Sensibilidade: normal, aumentada, diminuída ou ausente
 - ✓ Complacência: > 20 ml/cm H²O (importante é o gráfico)
 - ✓ Função detrusora: normal ou hiperatividade
 - ✓ Pesquisa de IUE e medida da pressão de perda ao esforço (PPE): A PPE deve ser aferida a partir de 200 ml infundidos (metade da CCM) preferencialmente com Valsalva e se insucesso, com tosse de intensidade progressivamente maior. Quando do uso de 2 sondas uretrais, a sonda 8 fr (infusão) deve ser retirada ao final do enchimento, com cuidado para não retirar a sonda 6 fr inadvertidamente, e nova medida da PPE deve ser realizada.

6.5. ESTUDO FLUXO/ PRESSÃO (fase miccional)

Retirar sonda de infusão (se 2 sondas), sair da sala.

- **Parâmetros:**
 - ✓ Fluxo máximo e médio (Q max e Q ave).
 - ✓ Contratilidade detrusora: Pressões de micção: Pressão detrusora máxima durante a micção e Pressão detrusora no fluxo máximo (P det max e Pdet Q max)



- ✓ Resíduo pós miccional : vol. infundido – vol. urinado, se vol. urinado for menor que o infundido, abre-se a sonda uretral e mede-se o resíduo.
- **Obstrução infravesical feminina** : funcional ou mecânica
 - ✓ Nomograma de Blaivas(Q max livre x P det max)
 - ✓ $P \text{ det } Q \text{ max} \times 20 \text{ cm H}_2\text{O}$ e $Q \text{ max} \times 15 \text{ ml/s}$ (este é o parâmetro com melhor relação sensibilidade / especificidade)
 - ✓ $P \text{ det } Q \text{ max} \bullet 20 \text{ cm H}_2\text{O}$ e $Q \text{ max} \bullet 12 \text{ ml/s}$

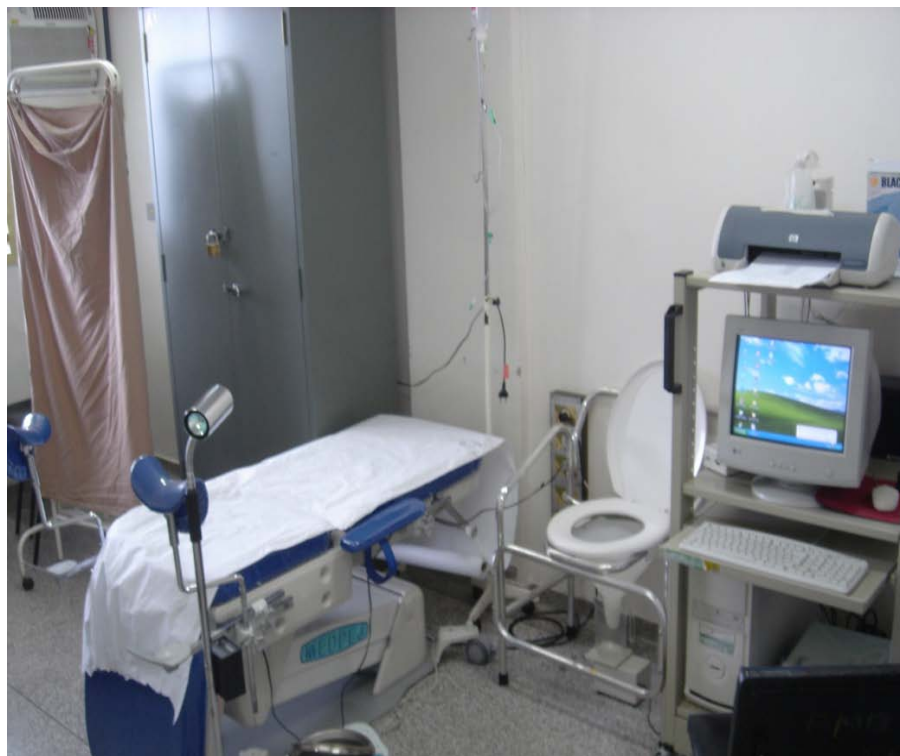


Figura 9) O médico deve estar ao lado da paciente durante o enchimento e sair no momento da micção



Figura 10) Fixação das sondas. Note que a sonda para pressão vesical, de 6 fr (azul), está mais introduzida que a sonda 8 fr para infusão (laranja), pois esta será retirada ao final do enchimento para a manobra de esforço e posterior micção.



Figura 11) Fase de enchimento com perda à Valsalva (nº 6 no gráfico) e fase miccional normal, com boa contração detrusora, fluxo máximo > 20 ml/s e sem resíduo pós-miccional.

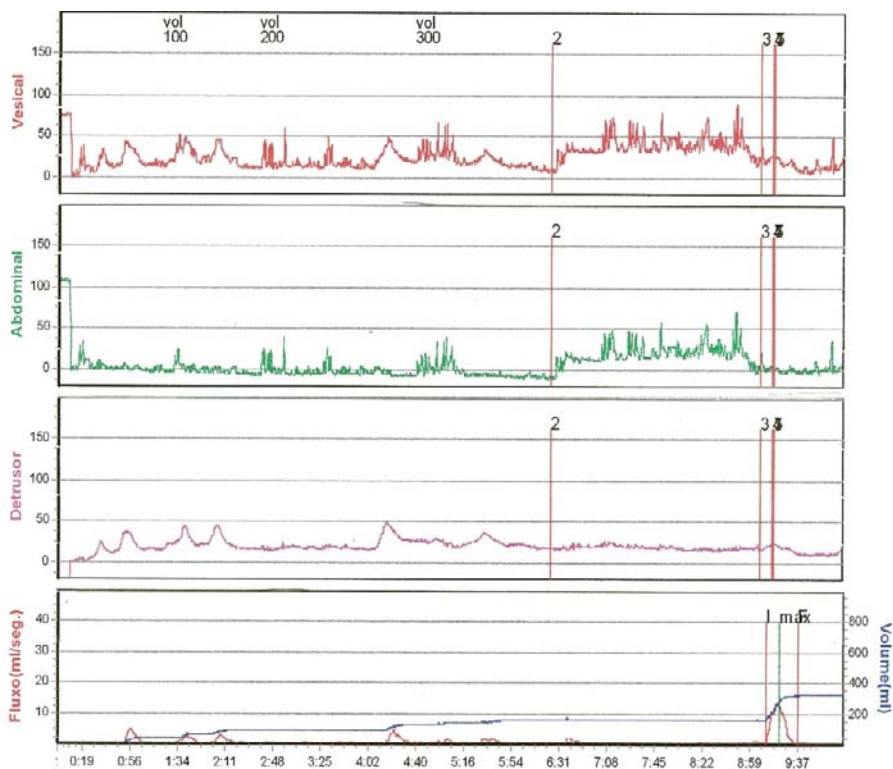


Figura 12) Hiperatividade detrusora intensa com perdas desde o início do enchimento. Fase miccional normal.

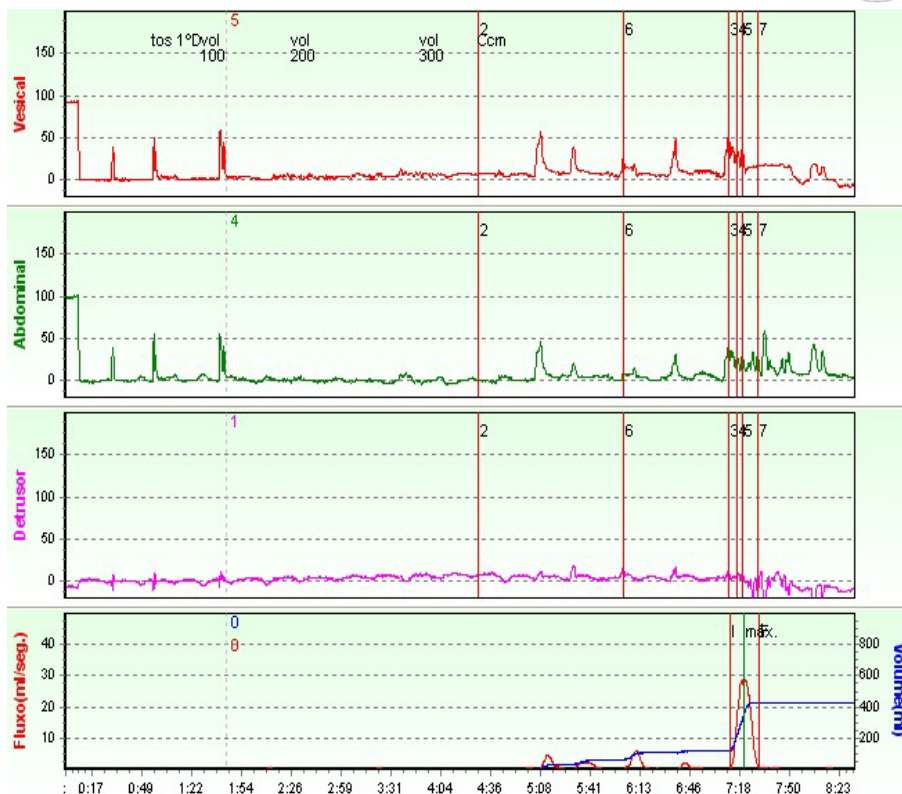


Figura 13) IUE aos mínimos esforços (nº 6 no gráfico mostra PPE muito baixa). A ondulação da pressão detrusora se deve a oscilação da pressão retal (artefato) já que o mesmo não é observado na pressão vesical.

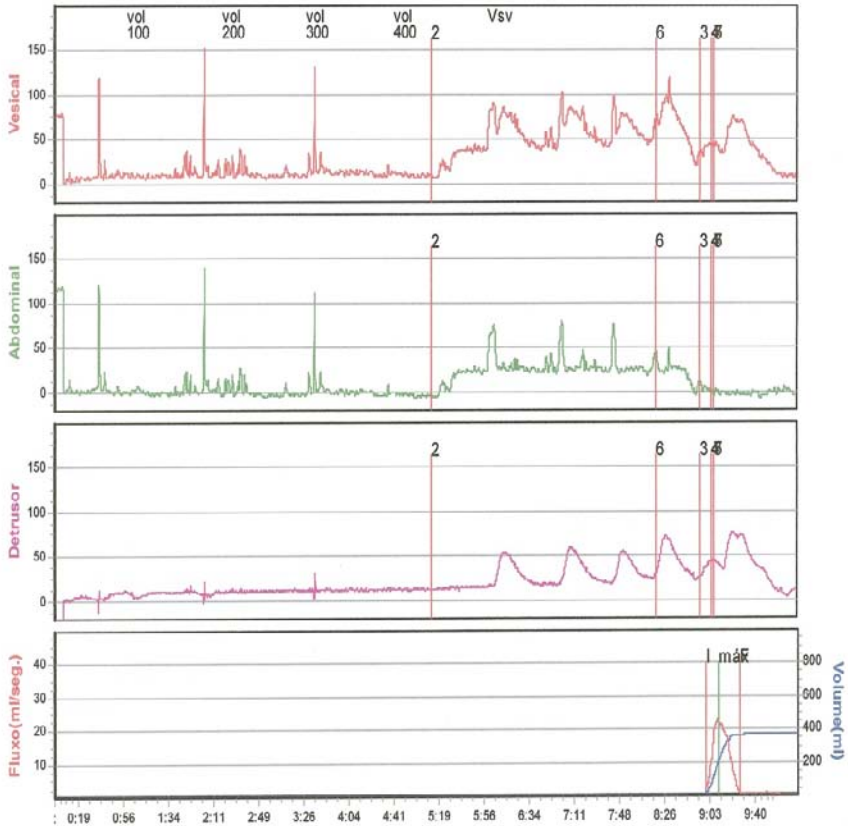


Figura 14) Hiperatividade detrusora induzida pelo esforço. A contração detrusora involuntária ocorre imediatamente após a manobra de Valsalva, assim a queixa da paciente é de perdas aos esforços, mas não se trata de IUE.

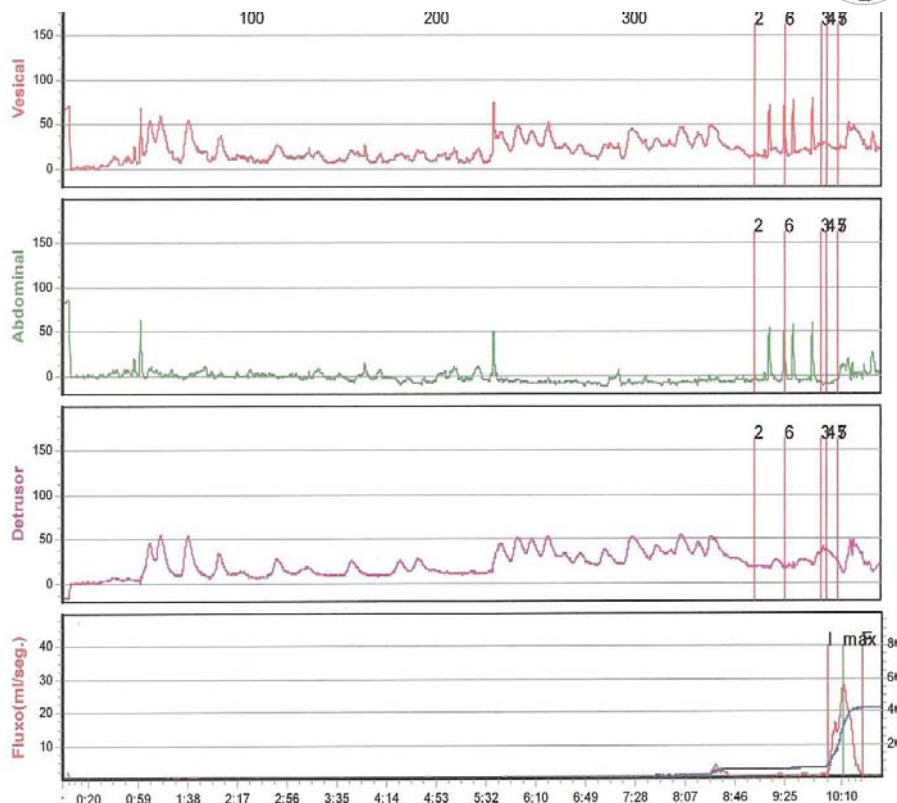


Figura 15) Hiperatividade com perdas apenas ao final do enchimento, o que sugere função esfinteriana relativamente boa, mas também há IUE, observada com a tosse (nº6 no gráfico), ou seja, trata-se de IU Mista.

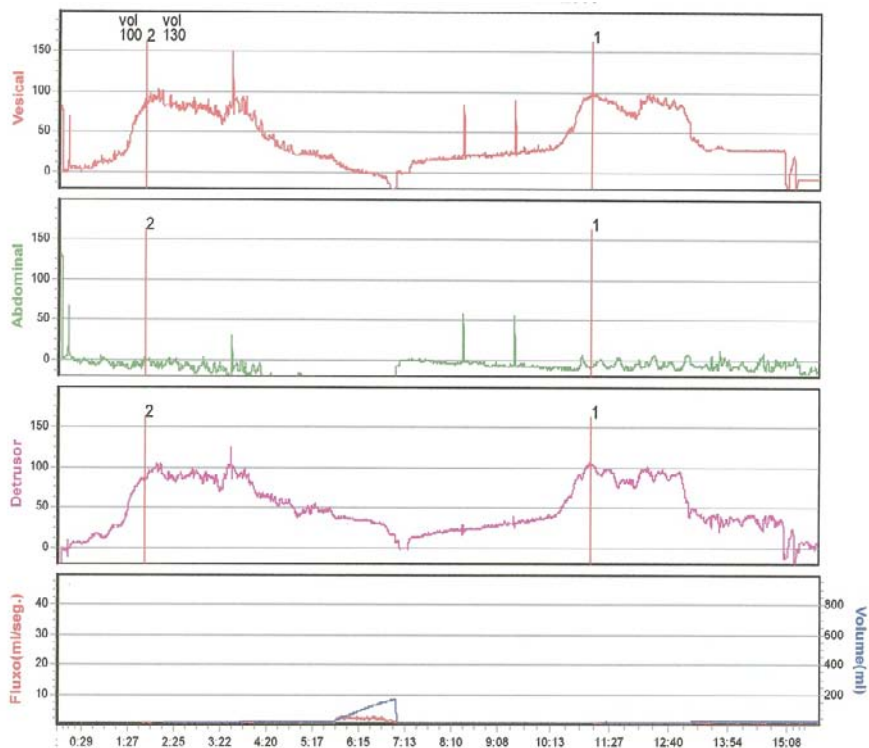


Figura 16) Baixa complacência e baixa capacidade vesical, pós radioterapia por neoplasia de colo uterino. A pressão detrusora sobe progressivamente até ocorrer o transbordamento (perda da elasticidade vesical) com pressão intravesical em torno de 100 cmH₂O, não há contração detrusora. Quando a Pressão detrusora de perda (pressão de transbordamento) é > 40 cmH₂O, há risco alto de ureterohidronefrose e insuficiência renal pós-renal.

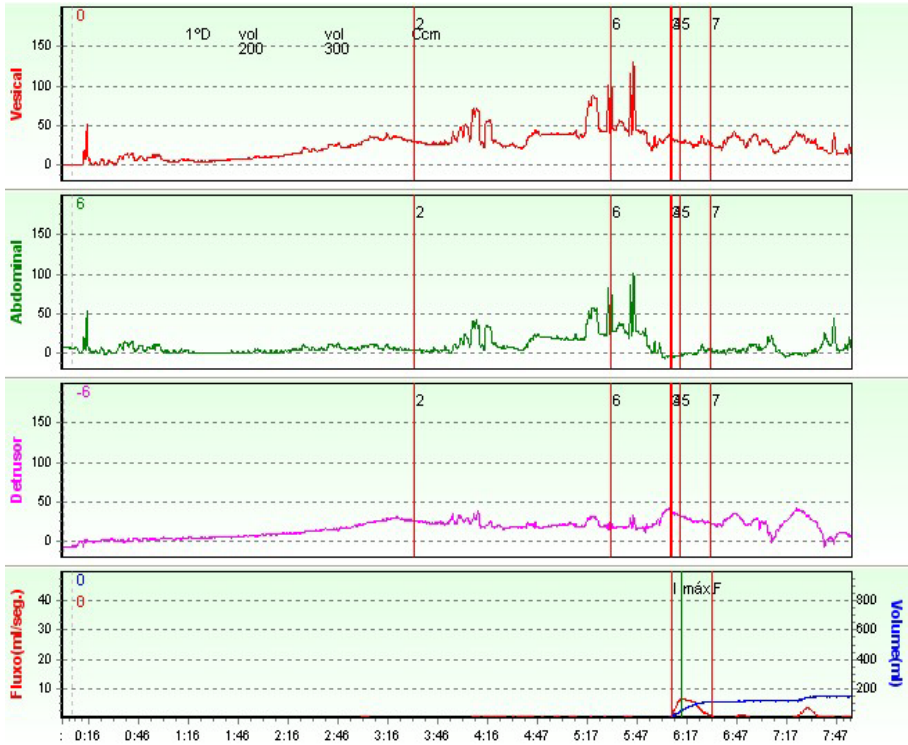


Figura 17) Outro exemplo de baixa complacência (aumento progressivo da pressão detrusora durante o enchimento). A fase miccional sugere obstrução infravesical, pois houve contração detrusora efetiva (quase 50 cmH2O), o fluxo foi baixo (< 10 ml/s) com aparente resíduo pós-miccional (vol. infundido > 300 ml e vol. urinado < 200 ml)

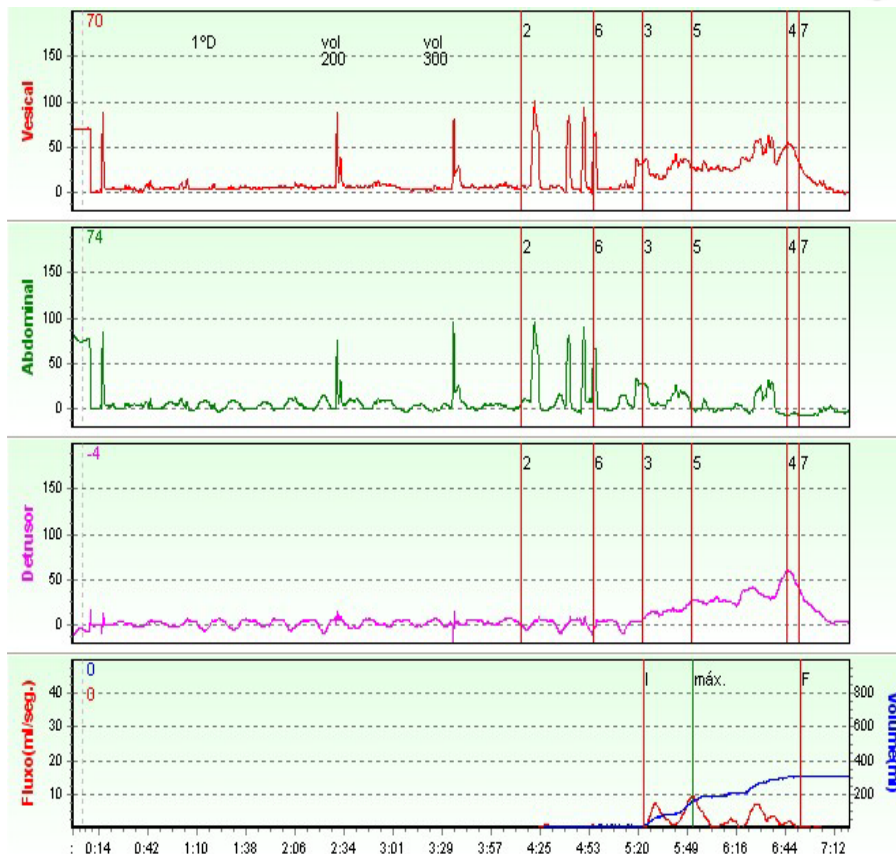


Figura 18) Fasciculação retal causando oscilação "artificial" na pressão detrusora. Obstrução infravesical com auxílio de Valsalva durante a micção.

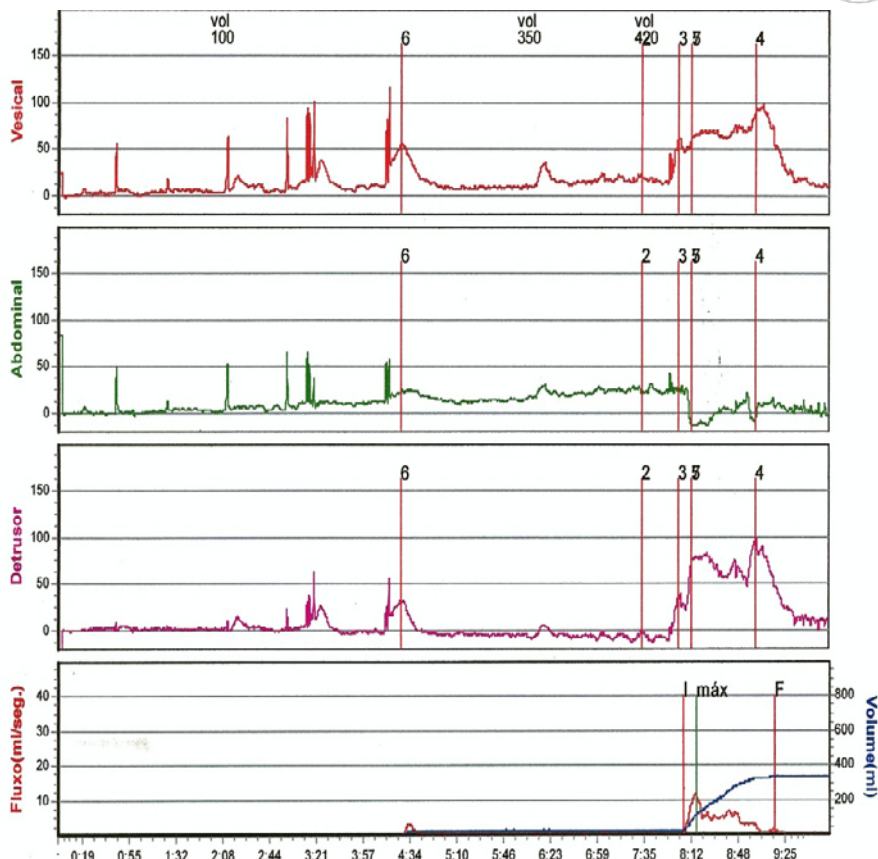


Figura 19) Hiperatividade detrusora desencadeada pela tosse causando perda urinária durante a cistometria. Obstrução infravesical nítida (pós-operatório tardio de sling aponeurótico).

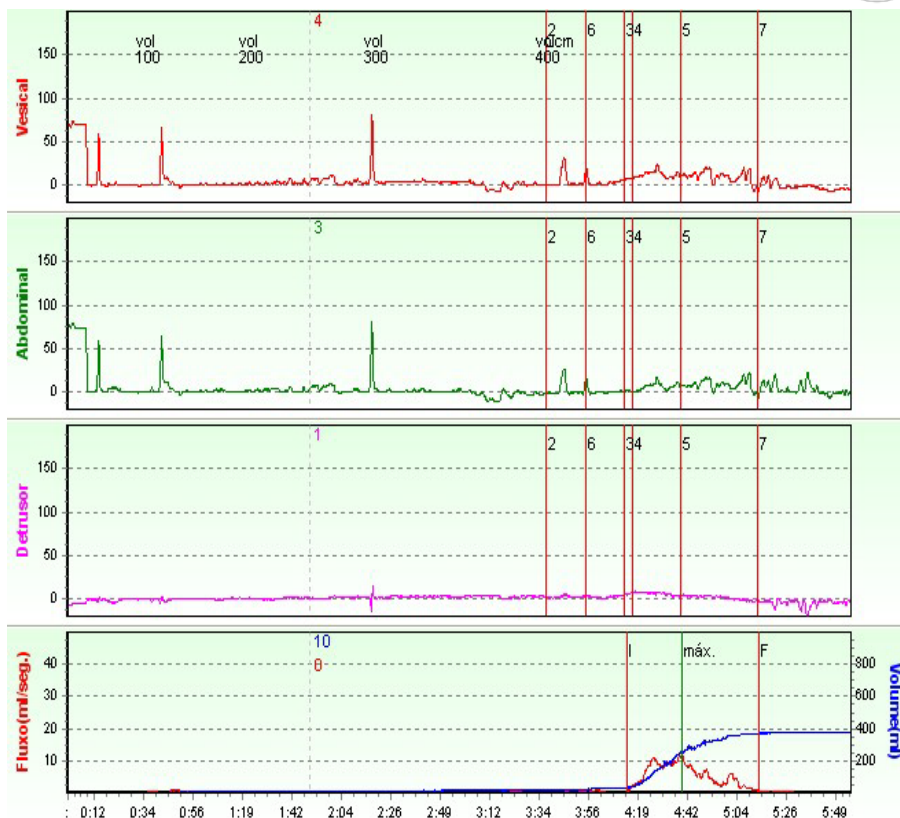


Figura 20) Hipocontratilidade detrusora. Não há contração detrusora evidente, o fluxo é baixo e irregular e a paciente usa a prensa abdominal durante a micção. O esvaziamento vesical foi completo.

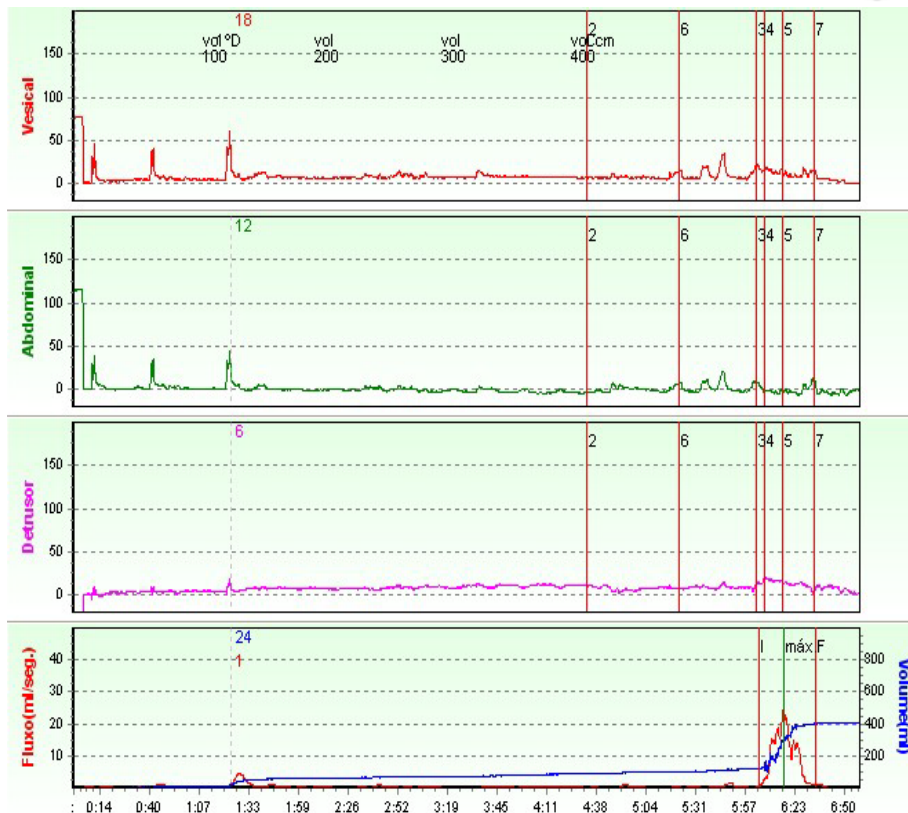


Figura 21) IUE grave, a paciente vai perdendo urina durante o enchimento, sem aumento da pressão abdominal ou detrusora, por incompetência esfíncteriana.

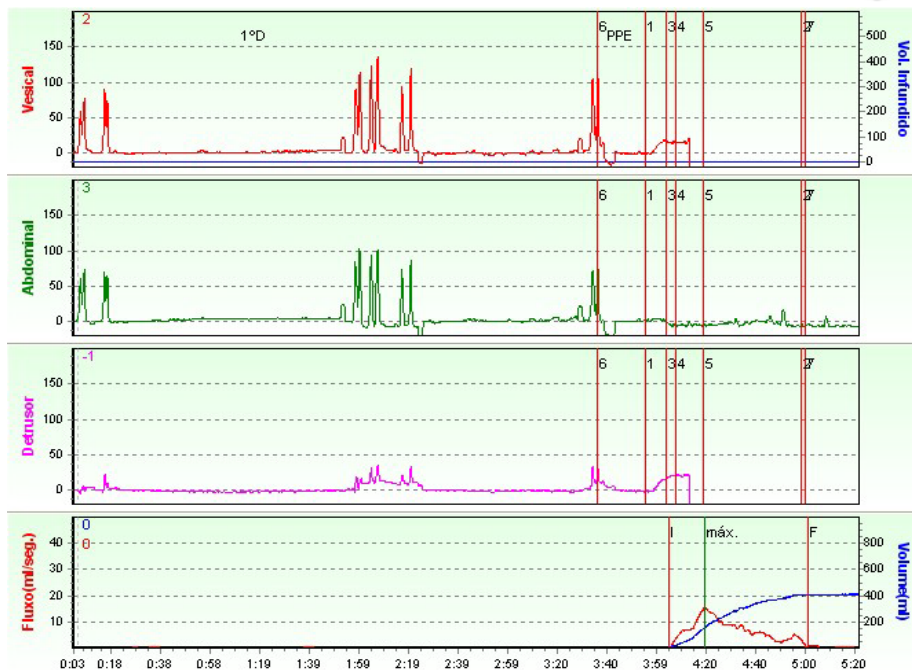


Figura 22) Perdeu a sonda uretral no momento da micção e o fluxo foi baixo. Se a fluxometria livre não for normal, o exame deve ser refeito.



Figura 23) O balão retal saiu, subindo "artificialmente" a pressão detrusora, que deve ser desconsiderada. A análise deve ser baseada na pressão vesical.



7. CISTOSCOPIA EM UROGINECOLOGIA

Luís Gustavo Morato de Toledo

Exame complementar que permite a visualização direta e amplificada da uretra, colo vesical e bexiga com intuito diagnóstico e eventualmente terapêutico. Permite, também, acesso ao trato urinário superior por via endoscópica.

7.1. INDICAÇÕES

- Avaliação de sinais e sintomas do trato urinário inferior:
 - ✓ Macro ou microhematúria (se origem no trato superior, identifica-se o lado acometido observando a drenagem nos meatos ureterais)
 - ✓ Infecção urinária de repetição (corpo estranho, divertículo de uretra, estenose de uretra, etc.)
 - ✓ Processo inflamatório não infeccioso (cistite intersticial, cistite bolhosa, etc.)
 - ✓ Doença neurogênica
 - ✓ Neoplasia primária ou secundária
 - ✓ Anormalidades congênitas
 - ✓ Fístulas
- Obtenção de material para citologia e histopatologia.
- Avaliação de lesão inadvertida em cirurgias pélvicas.
- Acesso ao trato urinário superior:
 - ✓ pielografia retrógrada
 - ✓ escovado ureteral
 - ✓ passagem de duplo J



- ✓ ureteroscopia

7.2. EQUIPAMENTO

- Pode ser rígido ou flexível:
 - ✓ **Rígido:** melhor qualidade de imagem, canal de trabalho mais amplo e canal de irrigação maior. Manipulação e manutenção mais fáceis. (figura 1)
 - ✓ **Flexível:** mais confortável em homens.
- Componentes do cistoscópio rígido: (figuras 1, 2, 3 e 4)
 - ✓ **Ótica:** - 0°: avaliação da uretra
 - ✓ 30°: cistoscopia, procedimentos endoscópicos
 - ✓ 70°: avaliação do colo e adjacências (Slings)
- **Ponte ou peça intermediária:** é atravessada pela ótica e permite acesso de instrumentos ao canal de trabalho.
- **Bainha ou camisa:** permite a introdução da ótica e o espaço restante é o canal de trabalho. O calibre varia de 15 a 24 Fr (adultos), sendo 19 Fr o menor calibre que permite a passagem de pinças. Recebe o líquido de irrigação.
- **Mandril ou obturador:** preenche a bainha para introdução menos traumática.
- **Cabo de luz:** conecta a fonte de luz à ótica
- **Microcâmera,** monitor de vídeo e gravador são opcionais. (figura 5)

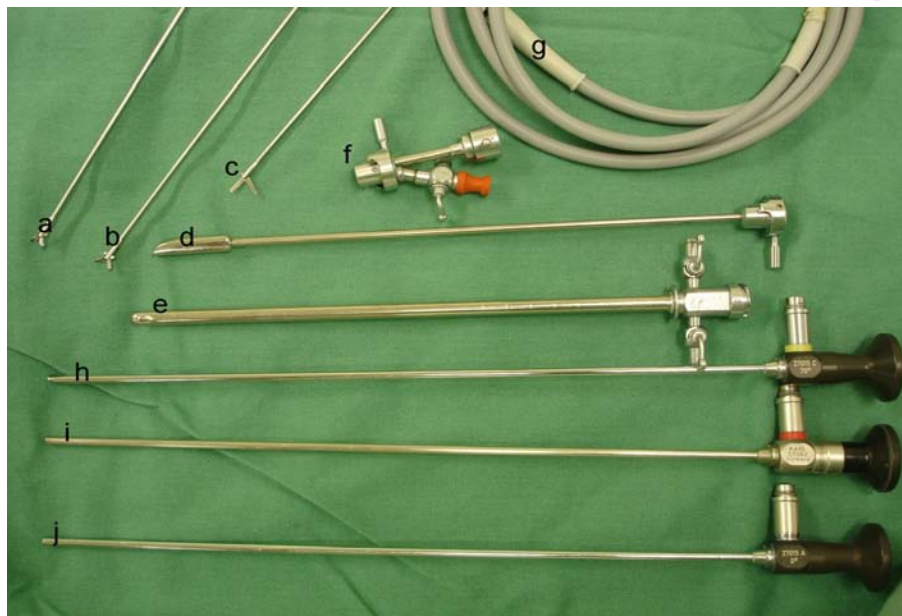


Figura 1) Material para cistoscopia: a) pinça de biópsia, b) pinça de corpo estranho, c) tesoura, d) mandril, e) bainha ou camisa, f) intermediário ou ponte, g) cabo de luz, h) ótica de 70°, i) ótica de 30°, j) ótica de 0°.



Figura 2) Óticas: a) 0°, b) 30° e c) 70°.



Figura 3) Pinças : a) tesoura, b) corpo estranho, c) biópsia.



Figura 4) Material montado



Figura 5) Armário de vídeo

- a) monitor
- b) fonte de luz
- c) micro câmera.



7.3. PREPARAÇÃO DO PACIENTE

- Informação ao paciente
- Descartar ou tratar infecção urinária
- Antibiótico profilaxia: Cefalosporina ou Quinolona dose única (VO ou EV), ex.: Cefalexina 500 mg VO, Norfloxacin 400 mg VO
- Assepsia, antisepsia
- Lidocaína gel intra-uretral (10 ml)

7.4. TÉCNICA

- **Líquido de irrigação:** soro fisiológico. Em caso de electrocoagulação usar solução sem eletrólitos (manitol, água destilada, soro glicosado)
- **Calibre da bainha:** -apenas inspeção = 15 a 17 Fr - instrumentação (mínimo 19 Fr pinças) =
- Inspeção do **meato uretral:** estenose, carúncula, glândula Skene
- Introdução do aparelho sob visão direta ou às cegas
- **Uretra e colo vesical** (ótica 0° ou 30°): estenose, divertículo, fístula
- **Bexiga:** ótica de 30° (70° se necessário).
- Anatomia endoscópica descritiva
 - ✓ **trígono:** entre o colo vesical e meatos ureterais.
 - ✓ **barra interuretérica:** ondulação muscular entre os meatos ureterais
 - ✓ **meatos ureterais:** número, topografia, forma, aspecto da urina drenada



- ✓ **assoalho** (parede posterior) e **cúpula** (superior, peritonizada)
- ✓ **paredes laterais**: ótica de 70° se necessário
- ✓ **parede anterior**: bolha de ar, bexiga com pouco enchimento, uma das mãos comprime o abdome, ótica de 70° se necessário
- *Características e achados*
 - ✓ **mucosa**: integridade, vascularização, identificação de úlceras, tumorações, corpo estranho, cálculos. (fig. 6)
 - ✓ **paredes**: lisas ou trabeculadas, presença ou não de divertículos, impressão uterina, identificação e classificação de fístulas (fig. 7)
 - ✓ **capacidade vesical** (volume)
 - ✓ **sensibilidade vesical**

A gravação do exame para documentação deve ser realizada sempre que possível. O médico deve proceder ao exame de forma sistemática e normatizada para avaliar adequadamente a uretra e bexiga com o menor tempo e desconforto possíveis.

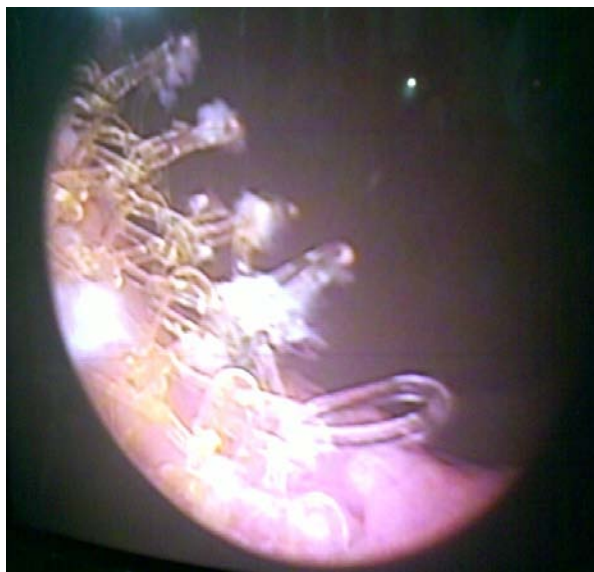


Figura 6) Erosão de Sling para a bexiga (colo vesical)



Figura 7) Fístula vésico-vaginal, supra trigonal.





8. PROLAPSO DE ÓRGÃOS PÉLVICOS (POP)

Silvia da Silva Carramão

O POP é definido como o deslocamento caudal, parcial ou total, de qualquer segmento ou órgão pélvico da sua localização habitual, abrangendo a procedência das paredes vaginais anterior, posterior e apical.¹

Estima-se que 50% das mulheres multíparas percam o suporte pélvico adequado desenvolvendo o prolapso. É um problema de saúde crescente, principalmente com o envelhecimento da população. Em nosso meio, o ápice de incidência do prolapso ocorre entre 60 e 69 anos de idade, havendo correlação com o aumento da idade.²

8.1. FISIOPATOLOGIA

Várias causas estão relacionadas aos prolapso de órgãos pélvicos. Qualquer fator que leve a um aumento excessivo na pressão intra-abdominal, lesão dos tecidos do assoalho pélvico e alteração na inervação desta região, pode contribuir para o enfraquecimento do suporte pélvico. Os fatores etiológicos são resumidos no quadro abaixo.



Quadro 1: Fatores envolvidos na gênese dos prolapso de órgãos pélvicos (adaptado de Bump&Norton, 1996)²

Predisponentes	Iniciantes	Promotores	Descompensadores
Genética	Gestações Partos	Obesidade	Idade
Raça branca	Neuropatias Miopatias	Tabagismo	Menopausa
Sexo feminino		Doenças pulmonares com tosse crônica Obstipação crônica	Neuropatia Miopatias

Fatores relacionados ao parto têm sido frequentemente associados às distopias. Lesões diretas (traumas obstétricos) e indiretas (anóxia da musculatura, lesões neurológicas), seriam responsáveis por esta afecção. A multiparidade é um fator de risco, pelo aumento da pressão intra-abdominal sobre os tecidos da região pélvica e perineal. Os partos normais mal assistidos aumentam o risco de lesões diretas e indiretas dos tecidos.¹

A distensão progressiva do nervo pudendo, causada por múltiplos partos e obstipação crônica, pode levar à neuropatia pélvica, outra causa de prolapso. Distúrbios do tecido conjuntivo (deficiência do colágeno) e deficiência estrogênica (pós-menopausa) também são causas importantes do enfraquecimento do suporte tecidual. Os defeitos congênitos devem ser lembrados: espinha bífida, meningomielocèle, mielodisplasias, distrofia muscular e extrofia vesical.³



Outras causas são relacionadas a fatores que levam a um aumento na pressão intra-abdominal: obesidade, tosse crônica, levantamento de peso.²

Para a melhor compreensão da fisiopatologia das distopias genitais é necessário o conhecimento da teoria de DeLancey⁽⁹⁾ (Fig. 1), que divide as estruturas que sustentam a vagina em três níveis, correspondentes a três diferentes áreas ou grupos de suporte:

- Nível I – sustenta o útero e o terço superior da vagina; formado pelas fibras do complexo uterossacro-cardinal e pelas fibras superiores do paracolpos. Lesões nessa região propiciam o aparecimento do prolapso uterino ou de cúpula vaginal, nas mulheres histerectomizadas, associados ou não à enterocele.

- Nível II – sustenta o terço médio da vagina; formado pelas fibras do paracolpos, que unem a parede vaginal anterior e posterior ao arco tendíneo da fascia pélvica e músculo íleo-coccígeo respectivamente. Lesões nessa região determinam prolapso das paredes vaginais: anterior (PPVA) e/ou posterior (PPVP).

- Nível III – compreende a área de fusão da vagina com as estruturas adjacentes – o músculo levantador do ânus lateralmente, o corpo perineal posteriormente e a uretra anteriormente. Lesões nessa área, dependendo de sua localização predominante irão propiciar a incontinência urinária, quando ocorrem anteriormente, podendo determinar a incontinência fecal ou de flatos em consequência das lesões posteriores, que atingem o corpo perineal^(5,10).

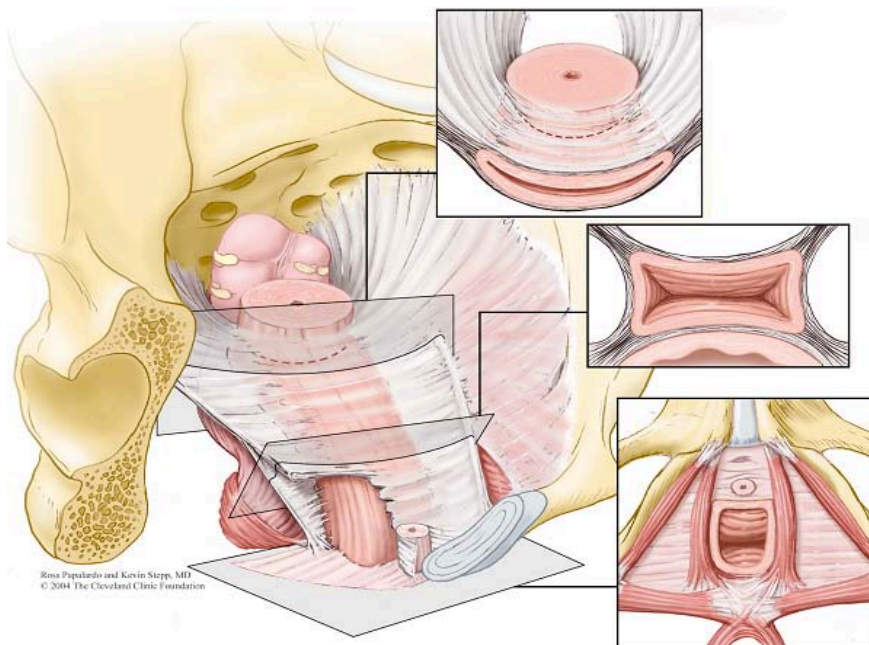


FIGURA 1: Níveis de suporte vaginal (DeLancey, 1993; imagem adaptada de Ross). Papalardo, gentilmente cedido por G. Willy Davilla).

Segundo Petros e Ulmsten (1990)⁽¹¹⁾, na descrição da teoria integral, tanto a IUE como as distopias, podem derivar do mesmo distúrbio anatômico, ou seja, a frouxidão e/ou enfraquecimento do suporte vaginal. Estes podem decorrer de defeito intrínseco dos tecidos constituintes da parede vaginal ou por defeito nas estruturas de suporte, como ligamentos, fascias e músculos. Didaticamente, podemos considerar que a vagina divide a pelve em três compartimentos: apical, anterior e posterior. De acordo com o compartimento e o nível acometido, ocorre um tipo de prolapso genital. Com a inversão da parede vaginal, as mulheres



experimentam grande desconforto para caminhar ou sentar, obstipação intestinal, IUE, ulcerações vaginais, infecções recorrentes do trato urinário e dificuldade ao coito⁽¹²⁾.

8.2. AVALIAÇÃO CLÍNICA

A anamnese e a avaliação clínica da paciente com distopia genital são imprescindíveis para o diagnóstico e tratamento adequados. O quadro clínico é variável, dependendo da estrutura, grau da distopia e sensibilidade da paciente, podendo esta queixar-se de “bola”, sensação de peso na vagina, incontinência urinária, sensação de esvaziamento incompleto ou mesmo retenção urinária, infecções urinárias de repetição, disfunção sexual, dificuldade para evacuação, etc. (usar Algoritmo de Petros)

O exame físico geralmente é realizado na posição ginecológica, devendo a paciente realizar manobra de Valsalva para a avaliação das distopias. Compreende a avaliação das paredes vaginais anterior e posterior, colo uterino ou cúpula vaginal, hiato genital, corpo perineal e esfíncter anal.

O prolapso ou abaulamento da parede anterior, pode ser dividido conforme o defeito em: central, lateral, transversal e associações (fig. 2). No central ou mediano, a mucosa apresenta diminuição das rugosidades (mucosa lisa) com preservação dos sulcos antero-laterais. No lateral, traduzido clinicamente por uma herniação na parede lateral da vagina (defeito paravaginal), com a perda do(s) sulco(s) antero – lateral(is) quando a paciente faz a manobra de esforço.

No defeito transversal, ocorre o abaulamento justa-cervical com preservação das rugosidades vesicais.

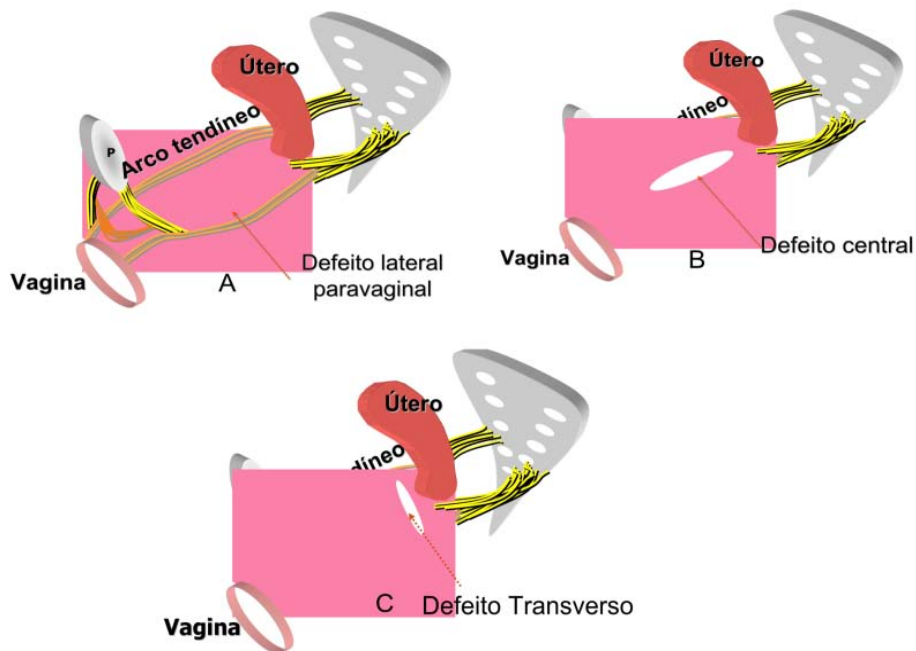


Figura 2 . Defeitos da parede vaginal (Cortesia do Prof. Dr. Palma P, Neto NR. Anatomia Cirúrgica da Pelve Feminina in Uroginecologia Ilustrada, Roca, 2006, 3-19)

O prolapso ou abaulamento da parede posterior, habitualmente denominado de retocele (ruptura baixa) ou enterocele (alta), pode cursar com dificuldade e/ou esforço para a evacuação, necessitando sua redução.

No prolapso uterino, a sensação inicial é de desconforto, podendo evoluir para a exteriorização do órgão pela vagina necessitando por vezes sua redução digital, chegando por fim à exteriorização completa, podendo ocasionar úlceras e infecção.



8.3. CLASSIFICAÇÃO DOS PROLAPSOS DE ÓRGÃOS PÉLVICOS (POP)

Em 1995, foi organizado um comitê internacional para criar um sistema padronizado visando às publicações científicas. Foi elaborado um documento descrevendo o Pelvic Organ Quantification System (POPQ), revisado e adotado pelos membros da International Continence Society (ICS), American Urogynecology Society (AUGS) e da Society of Gynecologic Surgeons (SGS).²

Suas vantagens residem no fato de ser um sistema específico e objetivo, com nove medidas diferentes feitas a partir de pontos de referência fixos – as carúnculas himenais e meato uretral externo – dados como marco zero. Os pontos craniais recebem valores negativos e os que se encontrem distais à referência recebem valores positivos em centímetros. Esta avaliação deve ser realizada durante manobra de Valsalva.

As nove medidas do POP-Q são:

- Ponto Aa: localizado na linha média da parede anterior, a três centímetros do meato uretral externo (correspondendo, à junção uretrovesical). Por definição, o valor descritivo da posição deste ponto só pode variar de -3 a +3;
- Ponto Ba: representa o ponto mais prolapsoado da linha média do segmento vaginal localizado entre o ponto Aa à cúpula vaginal. Portanto, por definição, este ponto é variável, representando o local de maior prolapso da parede anterior, e não pode estar entre o ponto Aa e o meato uretral externo. Na ausência de prolapso, encontra-se em -3.
- Ponto C: representa o ponto mais distal do colo do útero ou a posição da cicatriz da cúpula vaginal (em mulheres histerectomizadas);



- Ponto D: representa a localização do fórnice vaginal posterior, no local exato da fusão da mucosa com o colo uterino, que é o local da inserção dos ligamentos útero-sacos no anel pericervical. Este ponto não existe em mulheres hysterectomizadas e serve, essencialmente, para diferenciar o prolapso uterino da hipertrofia do colo;

- Ponto Ap: análogo ao ponto Aa na parede posterior; localizado na linha média, a três centímetros da carúncula himenal. Por definição, o valor descritivo da posição deste ponto só pode variar de -3 a +3;

- Ponto Bp: análogo ao Ba na parede posterior; representa o ponto mais distal da linha média do segmento vaginal localizado do ponto Ap à cúpula vaginal. Portanto, por definição, é variável, representando o local de maior prolapso da parede posterior, e não pode estar entre o ponto Ap e a carúncula himenal e, na ausência de prolapso, encontra-se em -3.

- Comprimento Vaginal Total (CVT): medida da distância da carúncula himenal à cúpula vaginal ou fórnice vaginal posterior, no repouso, com redução do prolapso;

- Hiato Genital (HG): medida da distância do meio do meato uretral externo à fúrcula vaginal na altura das carúnculas himenais;

- Corpo Perineal (CP): medida da distância do meio do ânus à fúrcula vaginal na altura das carúnculas himenais.

As medidas devem ser registradas de forma padronizada em um diagrama tipo “jogo da velha”, conforme a fig. 2, ou na seguinte sequência: Aa, Ba, C, D, Bp, Ap, HG, CP e CVT.



- 3 Aa	- 3 Ba	- 6 C
3 HG	2 CP	7 CVT
- 3 Ap	- 3 Bp	- 7 D

Figura 2: Diagrama padronizado do tipo “jogo da velha” para o registro das medidas do POPQ

Após a realização das medidas, o prolapso é classificado em um estadiamento ordinal, conforme segue:

- Estádio 0: não há descenso de estruturas pélvicas durante o esforço
- Estádio I: Ponto de maior prolapso acima de -1
- Estádio II: Ponto de maior prolapso de -1 a +1
- Estádio III: Ponto de maior prolapso abaixo de +1 e acima de CTV-2
- Estádio IV: Eversão completa da vagina

Registra-se então o estadiamento geral, que é o estadiamento ordinal do ponto de maior prolapso, como no exemplo (fig. 3).

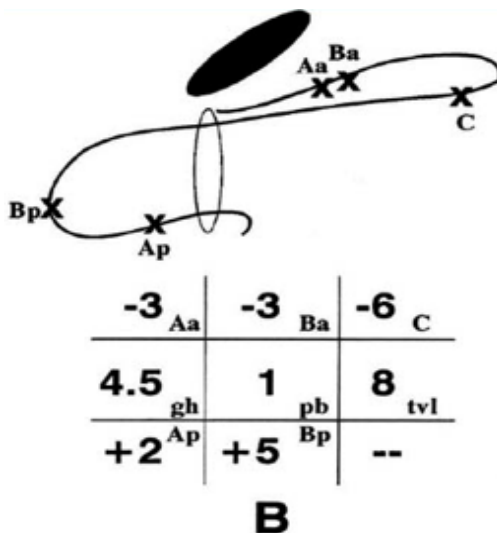


Figura 3: Estadio 3Bp

8.4. TRATAMENTO NÃO CIRÚRGICO DOS PROLAPSOS GENITAIS

8.4.1. EXERCÍCIOS PERINEAIS

Pode ser utilizado em distopias estadio 1 e 2, como primeira opção, por não contraindicar um tratamento cirúrgico futuro e no pós-operatório de forma adjuvante.

8.4.2. PESSÁRIOS

Está indicado nos casos de prolapso estadio 3 e 4 associado à contraindicação cirúrgica (idade muito avançada, doenças associadas).

Avaliação da paciente



É realizado o exame vaginal. A profundidade e a largura da vagina determinarão o tamanho do primeiro pessário. Os objetivos da adaptação são:

- Correção dos sintomas atribuídos ao pessário
- Equivalência entre o tamanho do pessário e o calibre da vagina
- A paciente não deve sentir o pessário

8.4.3. ACOMPANHAMENTO

Um programa seguro de acompanhamento deve ser realizado da seguinte maneira:

- Primeira consulta após 2 semanas da aplicação.
- Consultas no primeiro ano após colocação bem-sucedida: a cada 3 meses
- Consultas após o primeiro ano de uso bem-sucedido: a cada 6 meses

Obs1: em cada consulta examina-se a vagina com espécuro procurando sinais de escoriações.

Obs. 2: quando o pessário torna-se rígido ou incrustado por secreções deve ser substituído.

- Problemas com o pessário e suas soluções

✓ **Expulsão**

Ocorre normalmente durante manobra de Valsalva.

O pessário deve ser substituído por um tamanho maior e, caso não haja adaptação, devem ser experimentados outros tipos.

✓ **Dor Pélvica**

Normalmente ocorre quando o pessário é grande e deve ser substituído por outro menor.



Em pacientes que já estão adaptadas, a dor pode ser um indício de que o pessário tenha rodado na vagina e pode ser substituído por outro maior para evitar a rotação.

✓ **Sangramento vaginal**

Pode ser um sinal de compressão ou escoriações da mucosa. O pessário deve ser retirado até que a mucosa vaginal esteja cicatrizada e, após deve ser colocado pessário menor. Medida eficaz para a restauração da mucosa vaginal é a utilização de estrogênios tópicos.

✓ **Queixa de incontinência urinária**

Podem ocorrer após a redução do prolapso nas pacientes com incontinência urinária oculta. Substitui-se por outro em anel com suporte e nodo.

✓ **Corrimento ou odor vaginal**

Normalmente ocorre em pacientes com dificuldade de introduzir e retirar o pessário sozinhas. Pode-se orientá-las a retirar o pessário 1x/semana, lavá-lo com água morna e deixá-lo secando durante a noite.

8.5. TRATAMENTO CIRÚRGICO

8.5.1. TRATAMENTO CIRÚRGICO DOS DEFEITOS VAGINAIS APICAIS

As lesões das estruturas que compreendem o complexo ligamentar dos paramétrios e útero-sacos, anel pericervical, ou seja, nível I de DeLancey, resultam em prolapso uterino ou de cúpula vaginal e enterocele. Portanto ao realizar a histerectomia, seja por via abdominal ou vaginal, o cirurgião deve se preocupar em realizar adequada pexia da cúpula a este complexo ligamentar para prevenir o prolapso vaginal.

• **Culdoplastia de McCall**



Originalmente McCall descreveu esta técnica para a correção da enterocele, porém quando realizada concomitante à histerectomia, executando-se a sutura dos ligamentos útero-sacros ao ápice das paredes vaginais, proporciona adequado suporte vaginal. A taxa de sucesso desta técnica está ao redor de 80%, havendo risco de 10% a 15% de lesão do ureter.⁴

- Colpocleise de Le Fort

A colpocleise de Le Fort deve ter indicação restrita às mulheres idosas, sem desejo de atividade sexual porque ao realizarmos aplicatura entre as fâscias da parede anterior e posterior, ocluímos a luz vaginal. As potenciais complicações incluem hematomas, infecção urinária e disfunções do trato urinário.⁵

- Suspensão íleo-coccígea

Esta técnica consiste em fixar a fâscia retovaginal às fibras do músculo íleo-coccígeo, próximo à sua inserção na espinha isquiática, refazendo a anatomia do septo reto vaginal. A execução bilateral do procedimento parece diminuir o risco de recidiva de retocele ou enterocele⁶

- Fixação Sacro-Espinal (FSE)

Nesta técnica, a cúpula vaginal é suturada ao ligamento sacro-espinhal, utilizando-se fio inabsorvível ou de absorção lenta, sendo indicada na correção do prolapso de cúpula vaginal, ou como finalização da histerectomia vaginal para a prevenção do prolapso. O procedimento pode ser realizado de modo unilateral ou bilateral, porém há preferência pelo modo unilateral.

As principais complicações desta técnica compreendem: as lesões do feixe vâsculo-nervoso do pudendo pela proximidade das suturas a este feixe; a lesão de ramos nervosos sacrais e a lateralização da vagina,



desviando o eixo vaginal podendo ser causa de dispareunia, presente em 10% dos casos. Esta técnica está associada com prolapso de parede anterior no seguimento pós-operatório em 3 a 20% dos casos.⁷

- Sacrocolpopexia abdominal

Esta técnica restaura o eixo vaginal semelhante ao fisiológico, preservando o comprimento vaginal. Utilizando-se de telas sintéticas, tendo a extremidade inferior da tela suturada à cúpula vaginal em suas paredes anterior e posterior e fixando a extremidade superior ao promontório, com sucesso entre 73% e 100%. As principais complicações são a lesão da artéria sacral média e erosão e extrusão da tela pelos tecidos, que variam conforme o material utilizado, sendo menor com telas de polipropileno monofilamentar. Deve-se restringir o número de suturas nos tecidos ao redor da aplicação da tela, para diminuir a isquemia dos tecidos e conseqüentemente o risco de extrusão.

É o procedimento que apresenta melhor resultado anatômico, podendo também ser realizado por via laparoscópica. Porém, o alto custo do procedimento e a dificuldade do aprendizado, restringem a popularização da mesma.

8.6. USO DE BIOMATERIAL PARA A CORREÇÃO DO PROLAPSO

Biomaterial é qualquer material natural ou sintético, que complemente ou substitua os tecidos naturais, como por exemplo, as telas biológicas e sintéticas.⁹

O sucesso da correção das hérnias abdominais com telas sintéticas estimulou o uso das mesmas para a correção dos prolapso vaginais. O uso de telas na cirurgia reconstrutora pélvica se baseia na



premissa de que os prolapso genitais são consequência do enfraquecimento dos tecidos naturais.

O tipo de tela recomendado é de polipropileno monofilamentar (Tipo !) ou as telas biológicas. O uso de telas provoca respostas inflamatórias e cicatriciais que podem ser indesejadas, principalmente erosão e extrusão com taxas descritas entre 3% a 25%.⁹ As principais complicações pelo uso de telas sintéticas podem incluir: infecção, formação de seromas, extrusão, erosão, fístulas, dor pélvica e retração cicatricial. A literatura médica ainda não dispõe de resultados em longo prazo, portanto a sua indicação deve ser criteriosa, ficando restrita apenas a grandes prolapso vaginais e uterinos (estádios III e IV) e nos casos de recidiva do prolapso após falha da técnica convencional.

Atualmente, existe pouca informação disponível sobre a conduta mais adequada nas erosões de telas. As opções incluem: terapia conservadora, repouso, uso de cremes à base de estrógenos e substâncias cicatrizantes, ou ainda a remoção transvaginal da tela e nova sutura da mucosa. Felizmente, a remoção da tela não resulta necessariamente na recidiva do prolapso, caso já tenha se passado tempo suficiente para a formação de fibrose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bump RC, Mattiasson A, Bø K, Brubaker LP, DeLancey JO, Klarskov P, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.* 1996 Jul;175(1):10-7.
2. Sartori JP, Sartori MG, Girão MJ. Queixas urinárias segundo o grau de prolapso uterino. In: *Anais do IV Congresso Latino-americano de Uroginecologia y Cirurgia Vaginal; 1995. Vitória; 1995. p. 9.*



3. O'Dell K, Morse A. It's Not All About Birth: Biomechanics Applied to Pelvic Organ Prolapse Prevention, 2009. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 53(1), 28-36
4. Barber MD, Visco AG, Weidner AC, Anubdsen CI, Bump RC. Bilateral uterosacral ligament vaginal vault suspension with site-specific endopelvic fascia defect repair for treatment of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1402-1411.
6. Beer M, Kuhn A. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 119, 2005, 144-155.
7. Maher CF, Murray CJ, Carey MP, Dwyer PL, Ugoni AM. Iliococcygeus or sacrospinous fixation for vaginal vault prolapse. *Obstet Gynecol* 2001; 98:40-44.
8. Davila GW. Vaginal Vault Prolapse Surgery. In: Davila GW, Ghoniem GM, Wexner SD, *Pelvic Floor Dysfunction*, Springer-Verlag London; 2006. p.199-215.
9. Culligan PJ. Surgical Repair of the posterior compartment. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 2005, volume 48, n 3, 704-712
10. Cervigni M, Natale F. The use of synthetics in the treatment of pelvic organ prolapse. *Curr Opin Urol* 2001 11:829-35.



9. PROLAPSO DE PAREDE VAGINAL ANTERIOR E POSTERIOR

Virgínia Roncatti¹

A manutenção da estática pélvica, depende da função preservada da musculatura do assoalho pélvico e da transmissão das forças de contração através da fascia endopélvica íntegra aos órgãos pélvicos.²

Atualmente podemos corrigir ou substituir a fascia endopélvica, pouco podendo atuar sobre a musculatura. Estudos com células-tronco são muito promissores em relação à substituição da musculatura lesada.³ As ações sobre a mucosa vaginal em si, também não corrigem o prolapso. A mucosa vaginal possui uma elasticidade quase ilimitada. Se não corrigirmos adequadamente a fascia, na recorrência vemos uma mucosa novamente abaulada, o que demonstra sua extrema elasticidade.⁴

A fascia endopélvica é constituída de colágeno, elastina e tecido muscular liso. Vários fatores são responsáveis pela sua fraqueza e ruptura. Os mais prevalentes são os partos normais, idade, fumo, aumento da pressão intra-abdominal (tosse crônica, obesidade, etc.) e fatores hereditários.⁵

Os prolapso da parede vaginal são didaticamente divididos em anterior, apical e posterior, podendo ocorrer simultaneamente alguns deles. Neste capítulo abordaremos o anterior e posterior.

9.1. DEFEITO ANTERIOR

Se houver desprendimento ou ruptura da fascia pubo-cervical, chamamos de defeito anterior. As estruturas, sustentadas por esta fascia,



prolapsam ocorrendo uma cistocele ou uretrocele, com ou sem incontinência urinária.

A lesão desta estrutura traciona os órgãos adjacentes na direção oposta. Uma lesão na parte mais proximal, por exemplo, (anel Pericervical), desvia a parede vaginal para a parte mais distal, ocorrendo uma cistocele. Segundo o algoritmo de Petrus², a ocorrência do prolapso anterior pode originar, como sintoma: urgência e/ou incontinência urinária de esforço. (Fig. 1)

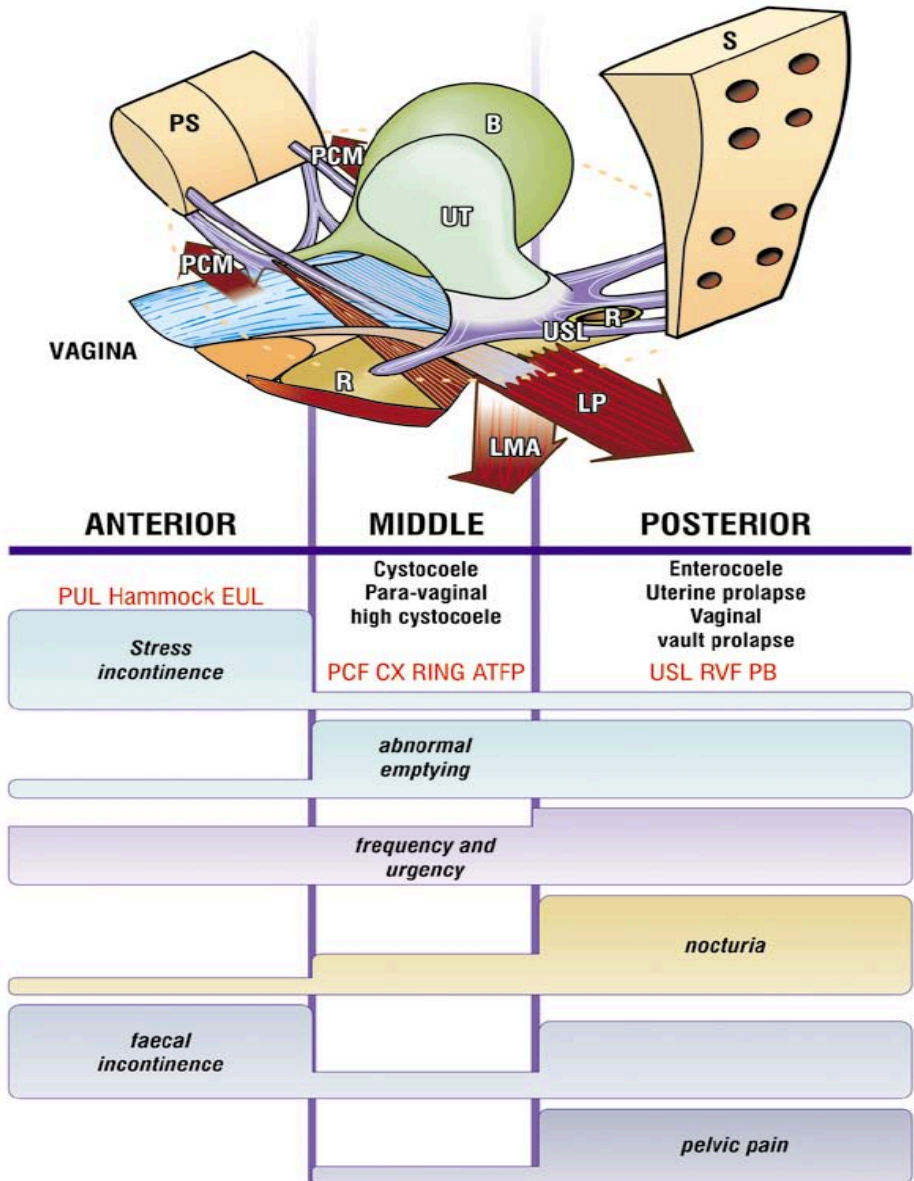
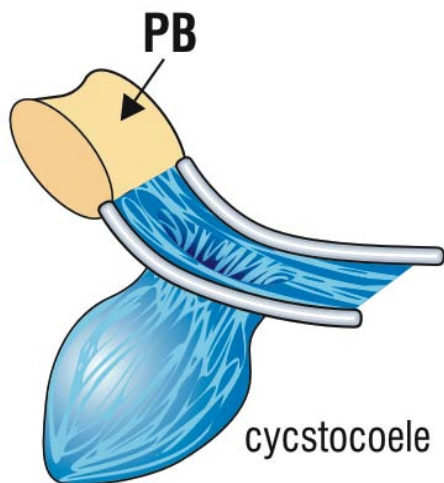
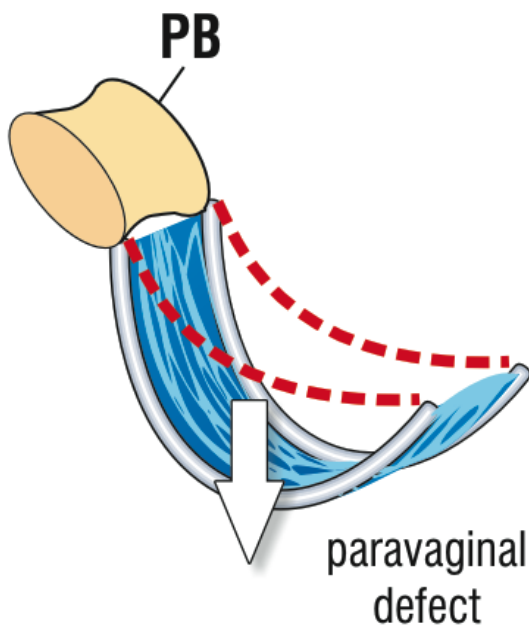
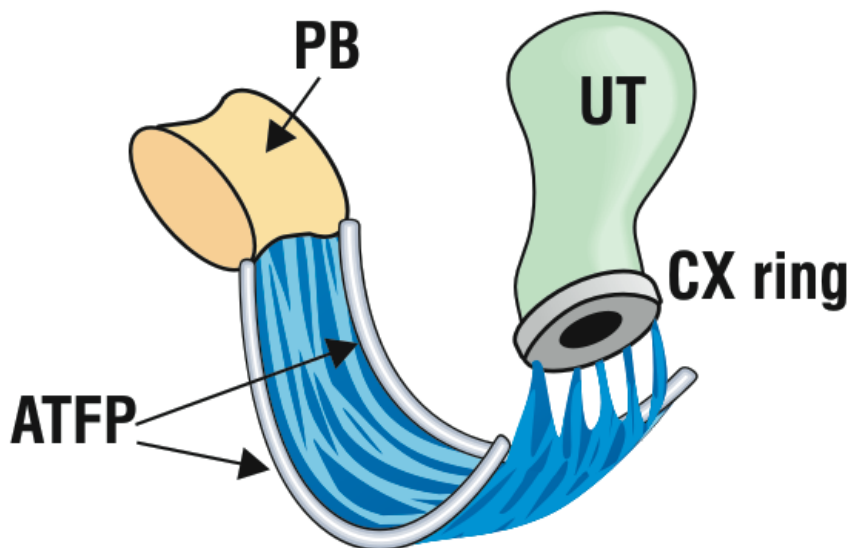


Fig. 1 A lesão pode ser; central, lateral ou transversa.



Peter Petros





dislocated ring
high cystocele

9.2. DEFEITO CENTRAL

A fascia pubo-cervical sofre uma ruptura na parte central. A bexiga prolapsada apresenta uma área central sem a fascia e ao exame físico, vemos as paredes vaginais e seu ápice, corretamente posicionados e somente uma parte central prolapsada. Também chamada de cistocele de distensão.

9.3. DEFEITO LATERAL

A fascia pubo-cervical “soltou-se” da linha branca (arco tendíneo), uni ou bilateralmente. Ao exame físico, notamos a rugosidade da fascia



sob a mucosa vaginal e os fórnices laterais não se apresentam fixados. Também chamada de cistocele de deslizamento.

9.4. DEFEITO TRANSVERSO

Segundo De Lancey,⁶ todos os tipos de prolapso de parede vaginal anterior tem algum grau de defeito transverso. A fascia “solta-se” do anel Peri-cervical, trazendo a bexiga para baixo. Ao exame físico, nota-se um “espaço” entre o colo uterino e o final da cistocele, que seria a área onde não há fascia sob a mucosa. Esta falha é facilmente vista, no procedimento cirúrgico durante a abertura da mucosa vaginal.

9.5. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é eminentemente clínico. Após uma anamnese cuidadosa, avaliando todos os sintomas da paciente, o exame físico deve avaliar o local e grau do prolapso. Há a possibilidade de intuir o local do defeito e a qualidade da fascia. Se houver presença de incontinência urinária, esta deve ser avaliada e tratada no ato cirúrgico. Há também a possibilidade de diagnóstico com ultrassom e ressonância nuclear magnética dinâmica.⁷ Estes exames são muito especializados e devem ser reservados para grandes prolapso ou dúvidas diagnósticas. Durante o ato cirúrgico, podemos melhor avaliar a qualidade da fascia e suas rupturas.

9.6. TRATAMENTO

O tratamento das distopias genitais visa à qualidade de vida da paciente. Devemos, portanto individualizar os tratamentos, corrigindo a parte anatômica, lembrando sempre da parte funcional: urinária, digestiva e sexual. A paciente sem queixa, **NÃO DEVE SER TRATADA.** A



correção cirúrgica inadequada, pode trazer transtornos piores ou inexistentes antes do procedimento.

O diagnóstico acurado dos diferentes tipos de prolapso é de fundamental importância, pois cada prolapso requer técnica de correção cirúrgica diferente.

A correção pode ser sítio-específica, quando corrigimos o defeito usando somente suturas. Ou podemos substituir a fascia usando tecidos sintéticos ou biológicos (telas). Geralmente, durante o procedimento cirúrgico, na abertura da mucosa vaginal e dissecação da fascia, é que encontramos os defeitos, corrigindo-os individualmente.

9.7. DEFEITO CENTRAL

Aproximadamente 20% das pacientes com prolapso de parede vaginal anterior possuem este tipo de lesão. A técnica utilizada é a colporrafia anterior, onde pontos separados de fio absorvível unem as bordas da fascia lesada.

9.8. DEFEITO LATERAL:

Pode ser feita a correção via vaginal ou abdominal (laparotomia ou laparoscopia). A fascia é fixada no arco tendíneo uni ou bilateralmente, com pontos separados, fios absorvíveis. São dados quantos pontos forem necessários para a recolocação adequada da fascia em seu local original de inserção.

9.9. DEFEITO TRANSVERSO:

A fascia deve ser individualizada e fixada no anel pericervical, com pontos separados de fio inabsorvível. Dissecar o colo uterino



adequadamente, individualizando a fascia que circunda o colo, onde a fascia endopélvica que se soltou será fixada.

9.10. USO DE TELAS NA PAREDE VAGINAL ANTERIOR

As telas podem ser sintéticas ou biológicas. No Brasil dispomos somente de telas sintéticas. O material indicado para as telas é o polipropileno monofilamentar macroporoso de baixa densidade. Este material é o que provoca menor risco de extrusão e erosão. Há no mercado vários “kits” com telas de tamanho e forma adequada, agulhas e/ou material de fixação. Estes “kits” favorecem uma padronização da técnica, diminuindo as complicações intra e pós-operatórias.

A função das telas é substituir a fascia lesada. A evidência médica hoje, indica o uso de telas na correção de prolapsos de parede vaginal anterior severos (grau III) e em recorrências. Devem ser evitadas em pacientes jovens, fumantes e com mucosas muito atroficas.⁸

9.11. DEFEITO POSTERIOR

Da mesma forma, que na parede vaginal anterior, os prolapsos da parede vaginal posterior variam de acordo com o local da lesão. Se a fascia reto-vaginal estiver lesada perto do anel peri-cervical ocorrerá uma enterocele. Se a lesão for mais abaixo, ocorrerá uma retocele e/ou enterocele baixa. E se for no nível III de De Lancey (corpo perineal), ocorrerá uma abertura do introito vaginal e/ou retocele.

Posteriormente, a fascia reto-vaginal é uma estrutura contínua entre o colo do útero e o corpo perineal. Chamado também de tendão central inferior, esta estrutura é uma continuidade da fascia reto-vaginal, e transmite a contração da musculatura para os órgãos pélvicos. Sua lesão forma uma descontinuidade na fascia.(Fig. 2)

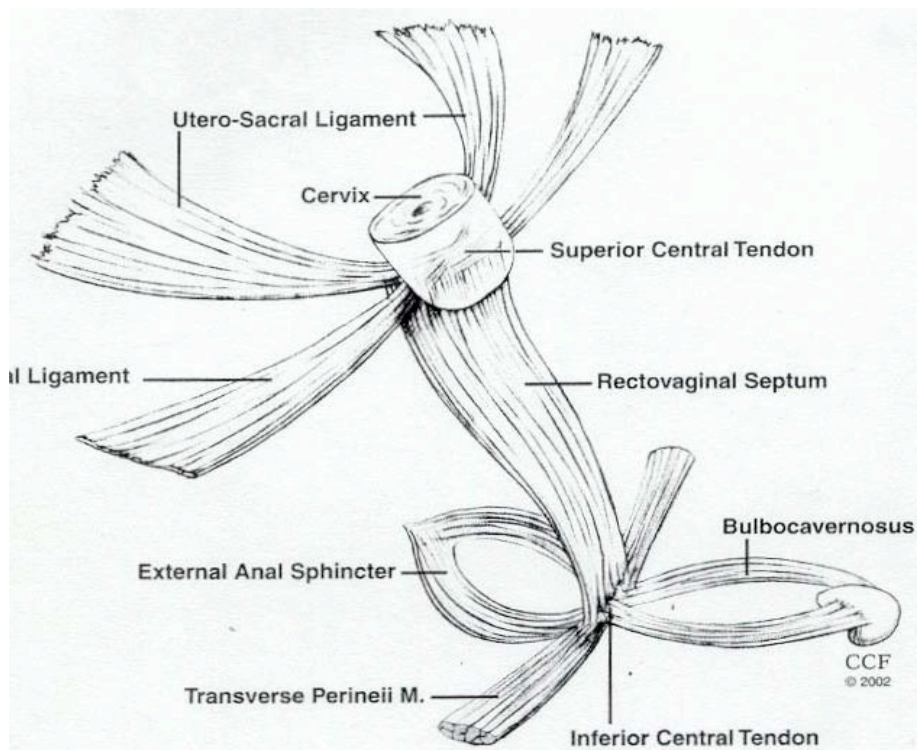


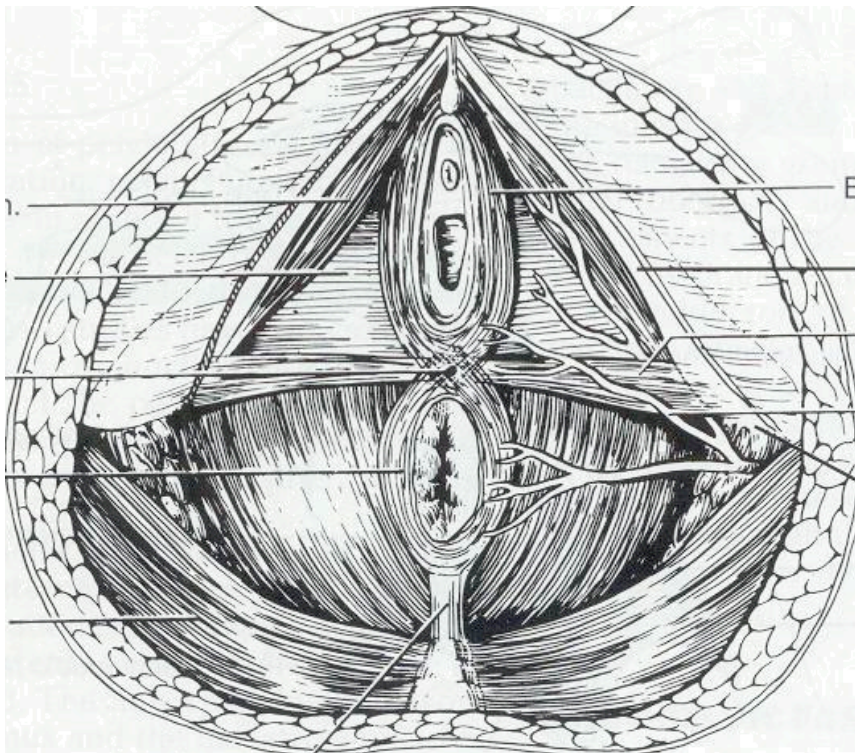
Fig. 2 (G. Willy Davila, 2004)

9.12. TRATAMENTO

O tratamento cirúrgico pode ser também sítio-específico ou substituição da fascia com material sintético. Não encontramos evidência médica para o uso de telas sintéticas na parede vaginal posterior. O uso de telas deve ser reservado às recorrências, o que raramente ocorre na parede posterior.⁸ Após a abertura da mucosa vaginal, a fascia deve ser corrigida nos seus defeitos: sutura na parte central, se este for o caso ou

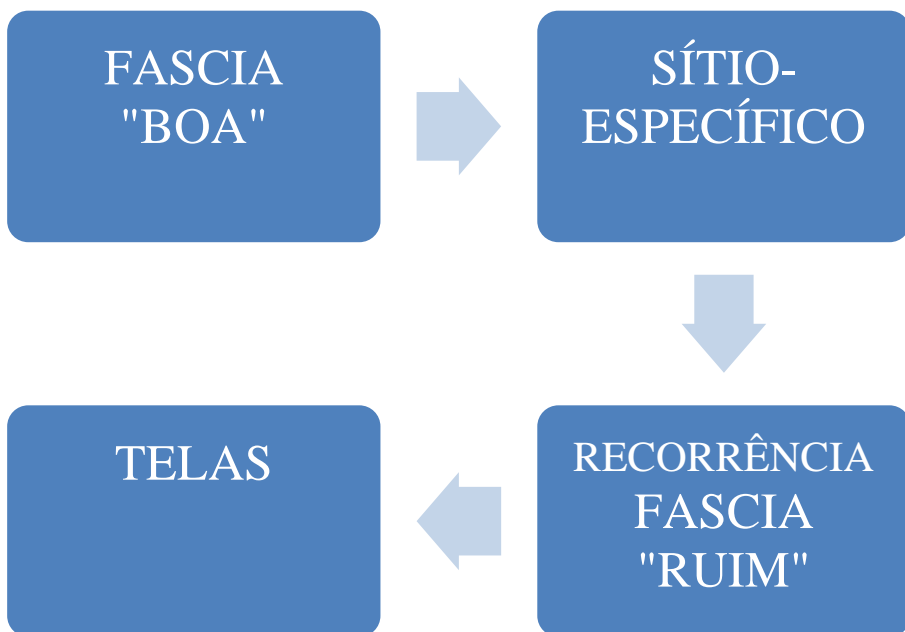


fixando a fascia solta no anel peri-cervical. A correção do corpo perineal merece uma atenção especial. A correção cirúrgica visa à união dos músculos transversos superficiais do períneo, bulbo cavernosos e esfíncter anal externo, no centro do períneo. A abertura da mucosa vaginal deve restringir-se à mucosa, na altura das carúnculas himenais, evitando a abertura na pele. A musculatura dos elevadores do ânus não deve ser aproximada, pois isto muda as forças de contração dos mesmos, mudando sua função, de transmitir a força de contração para o reto. (Fig. 3) Fig. 3





Podemos sintetizar o tratamento com um algoritmo



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. RONCATTI V. Responsável pelo Setor de Reconstrução Pélvica do Hospital Heliópolis - SP UGA-1.
2. PETROS PE, WOODMAN PJ. The Integral Theory of continence. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2008;19:35-40.
3. FU Q, SONG XF, LIAO GL, DENG CL, CUI L. Myoblasts differentiated from adipose-derived stem cells to treat stress urinary incontinence. Urology;75:718-23.
4. WHITE GR. Cystocele--a radical cure by suturing lateral sulci of the vagina to the white line of pelvic fascia. 1909. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 1997;8:288-92.



5. BUMP RC, NORTON PA. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1998;25:723-46.
6. DELANCEY JO. The anatomy of the pelvic floor. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1994;6:313-6.
7. FIASCHETTI V, SQUILLACI E, PASTORELLI D, et al. Dynamic MR defecography with an open-configuration, low-field, tilting MR system in patients with pelvic floor disorders. *Radiol Med*;116:620-33.
8. MAHER C, FEINER B, BAESSLER K, ADAMS EJ, HAGEN S, GLAZENER CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev*;4:CD004014.



10. FALHAS E COMPLICAÇÕES DO TRATAMENTO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO E PROLAPSOS VAGINAIS

Luís Gustavo Morato de Toledo

André Costa-Matos

I - Falhas e complicações do tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE):

As complicações mais comuns das operações de sling são disfunção miccional e sintomas de armazenamento ^(1,2).

• Disfunção miccional

Os fatores que contribuem para disfunção miccional são hipocontratilidade detrusora ou obstrução relacionada à tensão aplicada ao sling. Alguns estudos sugerem que a hipocontratilidade detrusora no exame urodinâmico pré-operatório aumenta o risco de disfunção miccional pós sling. Pacientes que urinam com manobra de Valsalva e com fluxo menor que 20 ml/s também apresentariam risco aumentado ^(3,4). Entretanto, trabalhos mais recentes não confirmaram esses achados ^(5,6).

A manifestação varia desde retenção urinária no pós-operatório imediato até sintomas inespecíficos como urgência “de novo.” Algumas vezes a paciente refere dificuldade de esvaziamento vesical assim como adota posições incomuns para urinar, como inclinada para frente, cócoras, de pé ou usando manobra de Credé. Os critérios urodinâmicos para obstrução infra vesical em mulheres não são consensuais, autores propuseram diferentes critérios e o nomograma de Blaivas e Groutz é considerado muito sensível porém com baixa especificidade. Akikwala *et al.* compararam os diferentes critérios para obstrução em mulheres



utilizando a vídeo urodinâmica e observaram melhor relação sensibilidade/especificidade utilizando $Q_{max} \bullet 15$ ml/s e $P_{det}Q_{max} \bullet 20$ cmH₂O⁽⁷⁾.

A retenção urinária após a cirurgia pode ser temporária, com necessidade de cateterismo intermitente ou de demora por 7 a 30 dias ou exigir revisão do sling. No pós-operatório imediato, se a paciente não urinar após a retirada da sonda, considerando que ela apresentava esvaziamento vesical normal no pré-operatório, o sling deve ser afrouxado (Figura 1, 2 e 3). No pós-operatório recente (até 2 semanas) pode-se tentar ajustar o sling afrouxando as hastes. Após esse período a incisão do sling, com ou sem dissecação para liberar as hastes laterais ou a uretrolise (se mais de 3 meses de cirurgia) são bem sucedidos em 90% dos casos. A recorrência de incontinência urinária de esforço após a revisão do sling é por volta de 15%⁽⁸⁾.

• Falhas de sling

Persistência dos sintomas de urgência

A principal causa de falha subjetiva pós sling é a persistência dos sintomas de urgência⁽⁹⁾. Após o sling ocorre melhora dos sintomas de urgência em 50% e 70% das pacientes, de acordo com a presença ou não de hiperatividade detrusora no estudo urodinâmico pré operatório⁽¹⁰⁾. Associação de anti-colinérgicos é segura e melhora os sintomas das pacientes não obstruídas.

Urgência miccional "de novo" ocorre em 7% das mulheres e pode estar relacionado à obstrução infra vesical, erosão da tela ou infecção⁽⁸⁾. É obrigatório investigar esses casos com exame de urina e urocultura, uretrrocistoscopia e estudo urodinâmico.



Persistência da IUE

Os principais fatores de risco para persistência da IUE são a ausência de mobilidade uretral ($< 30^\circ$), obesidade (IMC > 30), idade > 60 anos e cirurgias prévias para IUE^(9,11), tanto no sling transobturatório (TO) como no retropúbico (RP)⁽¹¹⁾. Fatores relacionados à técnica também podem contribuir, como sling mal posicionado (muito distal ou proximal, muito frouxo ou muito profundo junto da mucosa uretral lesando a musculatura esfinteriana).

As taxas de falha objetiva variam na literatura entre 10 e 30%^(1,12,13), os dados são conflitantes, mas parece não haver superioridade do sling RP em relação ao TO, porém as complicações são diferentes (Tabela 1)⁽¹⁾.

Uma alternativa para pacientes com alto risco de falha é o implante de um sling com possibilidade de ajuste pós-operatório, tanto para apertar como para afrouxar. Fios de Nylon, 0 ou 2-0, presos às hastes do sling, saindo pelas incisões, possibilitam o ajuste pós-operatório. Tal ajuste deve ser realizado no primeiro dia pós-operatório e a cada dois dias a partir de então. Os fios de Nylon devem ser retirados após sete dias do último ajuste (Figuras 1, 2 e 3)⁽¹⁴⁾.

Figura 1) O diagrama abaixo ilustra o universo de pacientes com IUE. As pacientes posicionadas em baixo são a maioria, com bom prognóstico, com zona de acerto ampla (amarelo), ou seja, independente da tensão no sling, pouco mais frouxo ou apertado, o resultado é bom. À medida que a função esfinteriana vai piorando, mobilidade uretral diminuindo, idade avançando, IMC > 30 e cirurgia prévia se associam ao quadro, a chance de permanecer incontinente aumenta (vermelho). Por outro lado a piora da função detrusora (hipocontratilidade) aumenta o risco de retenção urinária (verde). Nestas pacientes, de alto risco, onde a zona



de acerto é estreita, propomos o ajuste (laranja). Observe que há um pequeno grupo de pacientes (azul) em que não há zona de acerto, ou seja, são pacientes que ficarão incontinentes e com resíduo pós-miccional elevado. Uma solução para estes casos seria um sling obstrutivo e cateterismo intermitente ou esfíncter artificial, porém em geral são idosas, com comorbidades e não aceitam ou não são candidatas para estas alternativas.

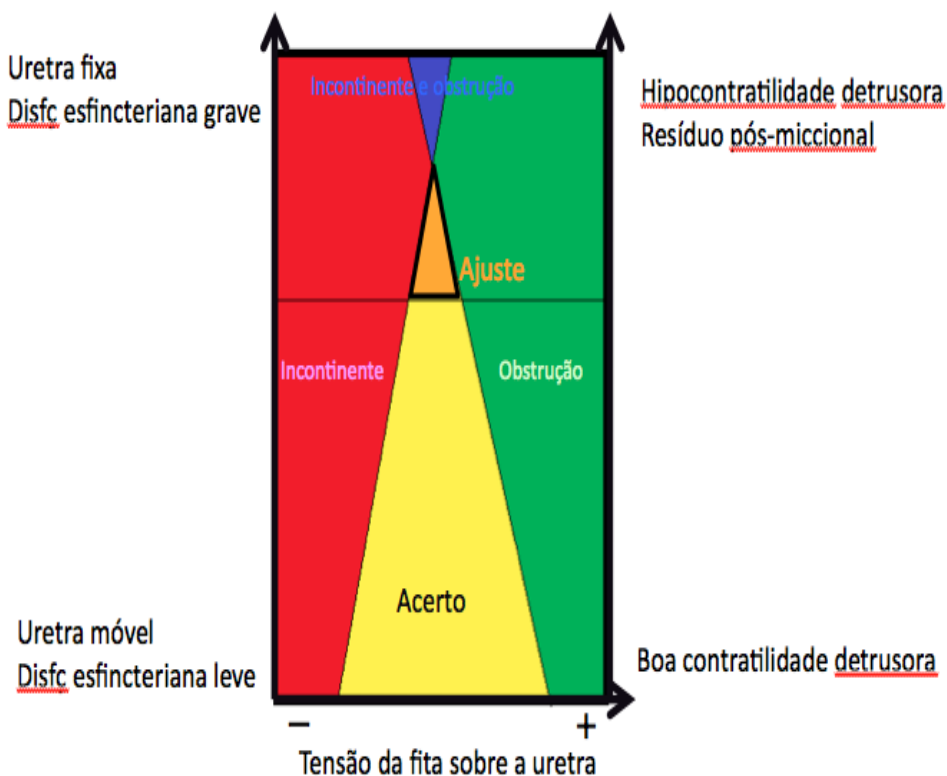


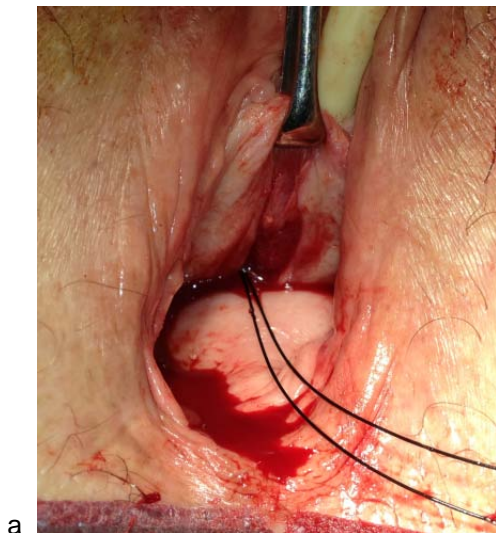


Figura 2) O fio para afrouxar é fixado à tela antes da cirurgia, lateralmente à região suburetral. O fio transfixa a tela e suas extremidades são amarradas, formando uma alça, para facilitar sua remoção no pós-operatório.





Figura 3) Sling ajustável. **a:** fio para afrouxar saindo pela incisão vaginal. **b:** aspecto final com os fios para apertar e afrouxar (sling retropúbico).





Complicações relacionadas à tela

As complicações mais frequentes relacionadas à tela de polipropileno são: infecção, rejeição ao material sintético, extrusão ou erosão da tela e dor crônica ⁽⁸⁾.

• **Extrusão/erosão** da tela estão relacionadas aos seguintes fatores:

1. **Fatores relacionados ao material implantado**, hoje controlado, pois outros materiais que não o sling de polipropileno, monofilamentar, trançado e macroporoso foram descontinuados.

2. **Fatores relacionados ao paciente.**

Locais = atrofia vaginal (hipoestrogenismo), radioterapia, vaginites.

Sistêmicos = DM, imunodeficiências, tabagismo

3. **Fatores relacionados à técnica:** é o mais comum, laceração da mucosa vaginal, desvascularização (mucosa muito fina), erros no trajeto da agulha (transfixação dos ângulos vaginais laterais).

As extrusões, exposição através da mucosa vaginal, podem ocorrer na linha média, local da cicatriz cirúrgica, parauretral (causa tecidual e/ou técnica) ou nos ângulos vaginais laterais (causa técnica), transfixação decorrente de passagem inadequada da agulha. Costumam gerar sintomas tais como corrimento vaginal, dispareunia ou serem percebidas pelo parceiro (hispareunia). Outras vezes são assintomáticas, detectadas ao exame físico.

Podem ser evitadas com a dissecação adequada, evitando-se lesões da mucosa vaginal durante o intra operatório, estrogenização tópica vaginal prévia e sempre conferir a não transfixação da região lateral da vagina à passagem das agulhas transobturatórias. A utilização das telas de polipropileno de baixa densidade, macroporosas, monofilamentares e com elasticidade entre 20 e 35% diminuíram as taxas de complicações ^(15,16).



Em extrusões precoces por defeito tecidual, sem infecção, quando o sling está bem posicionado e a paciente está continente, a observação ou estrogenização tópica, em pacientes pós menopausa, por um ou mais meses de pós-operatório, pode resolver ou permitir a indução da fibrose e consequente manutenção da continência após a remoção do segmento exposto.

As erosões, para vísceras adjacentes, são em geral causadas por fatores técnicos, especificamente relacionados à passagem das agulhas ou à dissecação em plano profundo próximo à mucosa uretral ou vesical. O tratamento é sempre cirúrgico objetivando a remoção da tela até a superfície externa do órgão, ou seja, o coto não deve permanecer na camada muscular da bexiga ou uretra.

• Infecção pós sling

A ocorrência de infecção relacionada aos procedimentos de sling é sempre uma realidade devido à presença de corpo estranho, principalmente se xenoenxerto. Dor local, eritema e secreção purulenta são os sinais característicos. Algumas vezes podem complicar com a presença de abscessos. Ocorrem principalmente no pós-operatório precoce, porém existem relatos de infecções tardias. Lee *et al.* relataram abscessos bilaterais, nas coxas, que só melhoraram após a retirada das telas de polipropileno, ocorrido cinco anos após a cirurgia de sling transobturatório⁽¹⁷⁾. As medidas terapêuticas costumam envolver antibioticoterapia, desbridamento e retirada de todo o sling.

• Dor pélvica crônica

A incidência de dor pélvica após implante de sling suburetral varia de 0 a 30%. Seu manejo é complexo e não existe consenso em relação a isso. Os achados clínicos não são específicos envolvendo dor miofascial, possivelmente associada à lesão direta ou indireta de nervos (nervos



obturador e pudendos). Infiltração local com anestésicos locais é indicada para diagnóstico, além de promover alívio temporário⁽¹⁸⁾.

O tratamento envolve anti depressivos tricíclicos, gabapentina e/ou vitaminas do complexo B. A remoção cirúrgica da fita suburetral melhora a dor em 68% dos pacientes porém com um risco de recorrência da incontinência urinária de 22%⁽¹⁹⁾. A dor localizada e desencadeada pela palpação da tela na submucosa vaginal pode melhorar com a remoção apenas deste seguimento.

Complicações perioperatórias nos slings

• Sling TO

Lesão de uretra:

Ocorre durante a abertura da mucosa quando a incisão inicial é muito profunda ou durante a dissecação lateral, direcionada aos ramos ísquio púbicos, quando o cirurgião força a dissecação em um tecido fibrosado por cirurgia prévia ou radioterapia ou atrofiado por hipostrogenismo. O tratamento é realizado com sutura da uretra com fio absorvível 5.0, sutura da fásia periuretral com fio absorvível 4.0 ou 5.0, interposição de fásia pubo cervical e interrupção do procedimento, deixando a correção da incontinência urinária para um segundo tempo. Outras alternativas seriam realizar o sling com fásia autóloga ou proceder um sling sintético interpondo um retalho de Martius. É importante manter o cateterismo vesical por uma semana. Existem relatos de lesão de uretra durante a passagem das agulhas de fora para dentro, porém o controle da trajetória da agulha com o dedo indicador, evita esse tipo de lesão.

Lesão vesical:

Normalmente ocorre na passagem das agulhas, é um evento raro em sling TO. Se a cistoscopia não for feita de rotina, a detecção ocorrerá se houver hematúria ou tardiamente como erosão vesical da tela. A



dissecção vaginal adequada permitindo a introdução do dedo indicador posteriormente ao ramo ísquio púbico, a manutenção da ponta da agulha junto à face interna do osso e o esvaziamento da bexiga evitam esta complicação. O tratamento é a repassagem da agulha e, se possível, mudar a via para retropúbica para evitar complicações como erosão e infecção.

Sangramento:

Os vasos e nervo obturatórios atravessam o forame obturador na sua porção superior (canal obturatório) e distam 2,5 a 3 cm da região da passagem das agulhas, por isso injúria a esses vasos é um evento raro. As causas mais comuns de sangramento são lesões ao plexo perivesical e lesão muscular (músculos adutor curto, longo e múscl. obturador). Costumam ser tratados por compressão digital e/ou tamponamento vaginal. Em casos extremos o tratamento endovascular é alternativa.

• Sling RP

Lesão de uretra: ocorrência e tratamento semelhante ao sling TO.

Lesão vesical:

Mais frequente que na via transobturatória. A lesão de bexiga costuma ser identificada durante a cistoscopia realizada no intra operatório (obrigatória). Normalmente tem evolução benigna e a simples retirada da agulha ou do sling com reposicionamento do mesmo é suficiente, a via transobturatória é uma alternativa. Não requer cateterismo vesical prolongado. Quando despercebida, manifesta-se como “erosão” tardiamente descoberta através de sintomas irritativos, infecção ou formação de calculose vesical. A perfuração da bexiga que ocorre durante dissecção por manobra digital requer sutura, sondagem vesical por tempo variável e, eventualmente, cateterismo ureteral profilático. Há risco maior em pacientes com cirurgia retropúbica ou radioterapia prévia.



Sangramento:

O sangramento decorre de lacerações de vasos do plexo retropúbico. Normalmente é resolvido com compressão digital contra o pube. Raramente é necessário abordagem do espaço retropúbico por via abdominal. Lesões de vasos epigástricos inferiores ou de vasos ilíacos também podem ocorrer e requerem abordagem cirúrgica imediata.

Algumas medidas devem ser seguidas rotineiramente como manter trajeto da agulha medial ao anel inguinal externo e checar os pulsos em membros inferiores.

Lesões intestinais

Ocorrem em pacientes com cirurgias prévias, radioterapia ou com hérnias inguinais. A adequada seleção da paciente assim como o posicionamento em Trendelenburg podem preveni-las.

Lesão de ureter

Apesar de raro pode ocorrer durante a inadequada passagem das agulhas retropúbicas. O reconhecimento através da cistoscopia intra operatória permite a retirada da agulha e cateterização ureteral com duplo J. Estenoses tardias podem ocorrer com necessidade de reimplante ureteral.

A tabela 1 resume as complicações dos slings do estudo TOMUS, os índices de sucesso objetivo e subjetivo foram semelhantes, porém o sling retropúbico apresentou maior incidência de disfunção miccional, retenção urinária e perfuração vesical, enquanto no sling transobturatório ocorreu mais perfuração de mucosa vaginal e sintomas neurológicos em membros inferiores⁽¹⁾.



Tabela 1) Complicações de cirurgia de sling segundo Hichter *et al*, 2010 (estudo TOMUS)⁽¹⁾.

Complicação	Sling RP	Sling TO	p
Total de complicações sérias	13,8%	6,4%	0,003
Extrusão	4%	1,3%	>0,05
Erosão	0,3%	0,3%	>0,05
Infecção de sítio operatório	0,7%	1,4%	>0,05
Perfuração uretral	0,3%	0	>0,05
Perfuração vesical	5%	0	0,02
Perfuração de mucosa vaginal	2%	4,3%	>0,05
Cistite recorrente	0,3%	0	>0,05
Sangramento	0,3%	0	>0,05
Dor crônica	2,3%	2,0%	0,79
OIV *	2,7%	0	0,004
Disfunção miccional	3,4%	1,3%	0,11
Sintomas neurológicos	4%	9,4%	0,01

*obstrução infra vesical requerendo cirurgia e/ou cateter.

RP: retropúbico, TO: transobturatório

II - Falhas e complicações das cirurgias vaginais:

Diferente dos slings, o grande número de técnicas para correção dos prolapso de órgãos pélvicos (POP), a falta de uniformidade e menor reprodutibilidade associados a variações interpessoais da mesma técnica condicionam ampla variação nos resultados e complicações. As falhas e complicações estão relacionadas à técnica utilizada e podem ser diretamente associadas ao uso de próteses. O uso de telas, por via vaginal, para o tratamento dos prolapso está sendo bastante discutido atualmente, principalmente após o alerta do *United States Food and Drug Administration* (FDA) em julho de 2011, declarando que complicações sérias diretamente relacionadas ao uso de telas transvaginais não são raras, sugerindo cautela e uma série de recomendações a pacientes e



médicos quanto ao uso destes dispositivos. Neste contexto a *International Urogynecology Association (IUGA)* publicou um suplemento (*International Urogynecology Journal, volume 23, Supplement 1, April 2012*) com foco na otimização da segurança e uso apropriado de próteses em cirurgia reconstrutiva pélvica. Este suplemento traz 4 artigos:

- Seleção da paciente para uso de próteses transvaginais (tabela 2)⁽²⁰⁾.
- Descrição e requisitos físicos das próteses e passos para utilização em seres humanos⁽²¹⁾.

Descreve quais propriedades físicas dos materiais devem ser especificadas por testes biomecânicos, seguidos de experimento em animais, estudos anatômicos em cadáver e por fim, ensaio clínico randomizado e controle pós comercialização. Até recentemente novas próteses podiam ser aprovadas apenas por similaridade àquelas já comercializadas, agora o FDA exige estudos próprios do implante a ser aprovado.

- Credenciamento do cirurgião para o uso de próteses transvaginais⁽²²⁾.

Recomenda passos no treinamento, pré-requisitos para o cirurgião e que as próteses transvaginais devem ser utilizadas por cirurgiões com experiência no tratamento e complicações do POP.

- Consentimento informado⁽²³⁾.

Descreve os componentes que devem constar no consentimento informado.

Tabela 2) Critérios de seleção para uso de próteses vaginais no tratamento do POP⁽²⁰⁾.



Variável	Benéfico	Possível benefício	Benefício improvável	Não recomendado
Idade				
< 50 anos			S, B	
• 50 anos		S, B		
Recorrência no mesmo sítio		S, B		
Cistocele / compartimento anterior		S, B		
• estágio 2				S, B
< estágio 2				
Compartimento posterior			S, B	
Defeito apical		S	B	
Deficiência músculo fascial acentuada		S, B		
Aumento crônico da pressão abdominal		S, B		
Sd. dolorosa				E, O
Possibilidade de gestação futura				E, O
Combinação de fatores:				
Recorrência + Cistocele > estágio 2	S, B	S, B		
Recorrência + compartimento posterior	S		B	
Recorrência + defeito apical				
Recorrência + P abdominal aumentada	S, B			
Recorrência + deficiência fascial	S, B			
Cistocele > E 2 + P abd. aumentada	S, B			
Cistocele > E 2 + deficiência fascial	S, B			

S: sintético, B: biológico, E: evidência, O: opinião de expert

POP: prolapso de órgão pélvico



Outra questão discutida atualmente são as características do material ideal, este deve ser biocompatível, funcional, atóxico, não carcinogênico e inerte. Uma revisão da literatura recente mostra que o polipropileno sofre diferentes tipos de degradação, absorve e libera substâncias após sua implantação, ou seja, não é um produto inerte e a pesquisa do material ideal deve persistir⁽²⁴⁾.

Falhas e complicações de acordo com o sítio cirúrgico:

Parede Vaginal Anterior:

Índice de recorrência muito variável, de 30 a 60%, para a correção sítio específica (sem tela). A recorrência na parede anterior é 3,5 vezes menor quando a tela de polipropileno é utilizada por via transobturatória, sendo a extrusão vaginal a complicação mais comum, ocorrendo em 10% dos casos. As taxas de dispareunia e IUE de novo são semelhantes nos grupos com e sem tela⁽²⁵⁾. Em estudo prospectivo, multicêntrico, randomizado, comparando colporrafia anterior versus tela de polipropileno para tratamento de cistocele estágio 2 ou maior, os autores observaram recidiva anatômica em 53% versus 18% para os grupos sem e com tela respectivamente. A recidiva sintomática também foi maior no grupo sem tela. A IUE de novo foi mais frequente no grupo com tela, 12% versus 6%. Dispareunia ocorreu em 2% e 7% nos grupos sem e com tela respectivamente, sendo esta diferença não significativa. Perfuração de bexiga foi mais frequente no grupo com tela, 3,5% x 0,5%. O grupo com tela apresentou mais sangramento intra-operatório, mais dificuldade de esvaziamento vesical e 3% de reoperação por extrusão vaginal da tela⁽²⁶⁾.

Uma causa frequente de persistência ou recidiva após correção de prolapso vaginal anterior, com ou sem tela, é o defeito apical concomitante que não foi tratado. É muito infrequente a ocorrência de prolapso anterior estádios 3 e 4 sem defeito apical associado. O prolapso apical pode



passar despercebido no exame físico e ser diagnosticado no intra operatório, devendo então ser corrigido.

A prevalência de IUE oculta em prolapso de parede anterior estádios 3 e 4, quando ocorre o acotovelamento da uretra, é de, aproximadamente, 40%. Este diagnóstico é feito na paciente sem queixa de IUE, que perde urina no teste de esforço, com a bexiga em média repleção e o prolapso reduzido. Feito o diagnóstico, o estudo urodinâmico está indicado e um procedimento para correção da IUE deve ser realizado concomitantemente ao tratamento do prolapso⁽²⁷⁾. A correção exclusiva do prolapso não corrige a IUE⁽²⁸⁾. A incidência de IUE de novo pós correção de prolapso anterior em pacientes sem queixa de IUE e teste esforço negativo com o prolapso reduzido, sem IUE oculta, é de 2% o que não justifica a correção "profilática" da IUE em todos os casos⁽²⁹⁾. Cirurgia para incontinência simultânea à correção do prolapso em pacientes continentas, sem IUE oculta, não diminui a incidência de IUE no pós-operatório⁽²⁵⁾. O sling, após a correção de grandes prolapso, pode falhar em 15% dos casos⁽²⁷⁾, geralmente são pacientes idosas, com atrofia do epitélio vaginal e a situação não permite adequada avaliação da função uretral e vesical, assim a possibilidade de ajuste do sling no pós-operatório é interessante (Figuras 1, 2 e 3).

Parede Vaginal Posterior:

A correção transvaginal, sem tela, apresenta melhores resultados que a via transanal. Atualmente, não há evidência científica de qualidade que justifique o uso de telas no compartimento posterior⁽²⁵⁾. A falha ocorre em 14 a 25% dos casos. Os sintomas evacuatórios melhoram em até 88% das pacientes. A dispareunia no pós-operatório varia de 8 a 50% e está diretamente relacionada à aplicação do músculo levantador do anus, que deve ser evitada⁽³⁰⁾. A correção do períneo deve interessar os músculos



transverso profundo e superficial, o corpo perineal e o músculo bulbo esponjoso, evitando-se estenose do intróito vaginal, sendo esta outra causa frequente de dispareunia.

Ápice Vaginal:

Via vaginal:

- "**Culdoplastia**" ou **Fundoplastia**: é a sutura em bolsa obliterando o fundo de saco peritoneal posterior, a sutura engloba o peritônio da face posterior do cérvix uterino ou da cúpula vaginal (pós histerectomia), os dois ligamentos sacro uterinos e a serosa do reto. As complicações são raras e envolvem lesão de reto, intestino delgado, ureter, bexiga e o mais dramático, a evisceração vaginal.

- **Colpo ou histeropexia sacro espinhal**: pode ser realizada de forma convencional com pontos fixando a cúpula vaginal ao ligamento sacro espinhal ou com tela cuja fixação pode ser realizada por via transvaginal ou transglútea, pode ser uni o bilateral, por acesso através da parede vaginal anterior ou posterior. Desvia posteriormente o eixo vaginal expondo a parede vaginal anterior à pressão abdominal, cursando com maior incidência de cistocele no pós-operatório (o prolapso anterior deve ser corrigido simultaneamente). A fixação unilateral desvia lateralmente o eixo vaginal e pode causar dispareunia. Quando da utilização de tela, o acesso vaginal anterior permite o tratamento do defeito anterior e da IUE concomitantemente, e a tela é fixada na face anterior do colo uterino (anel pericervical) e "empurra" o útero em direção aos ligamentos sacro espinhais posteriormente, ou seja, a tensão é da tela contra a face anterior do cérvix uterino, exercendo pouca tensão sobre os pontos. Quando o acesso é feito pela parede posterior, a tela é fixada à face posterior do colo, tracionando-o em direção aos ligamentos, a tensão é exercida somente sobre os pontos de fixação, a tela tende a "fugir" do colo, com

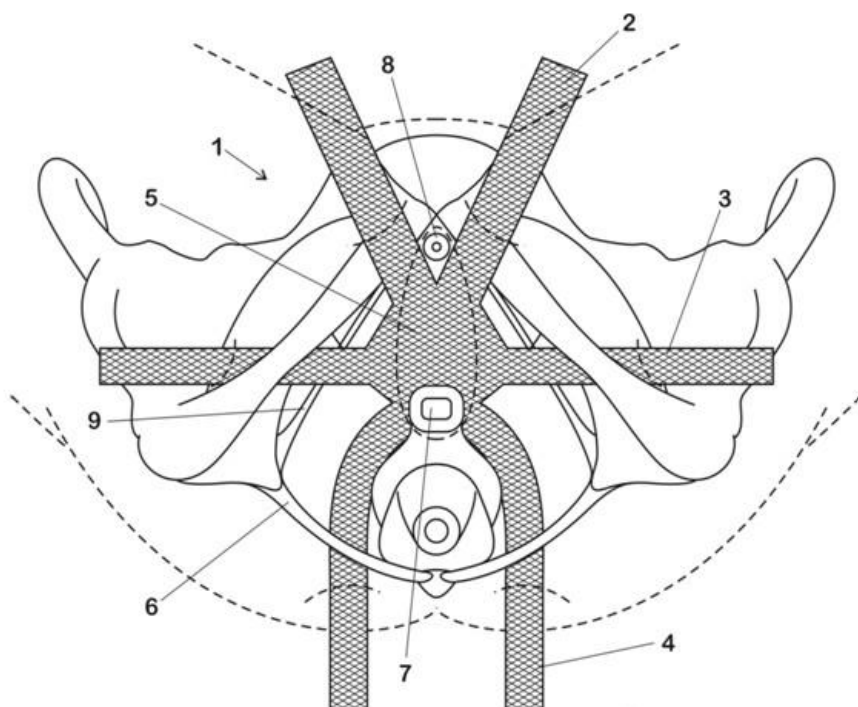


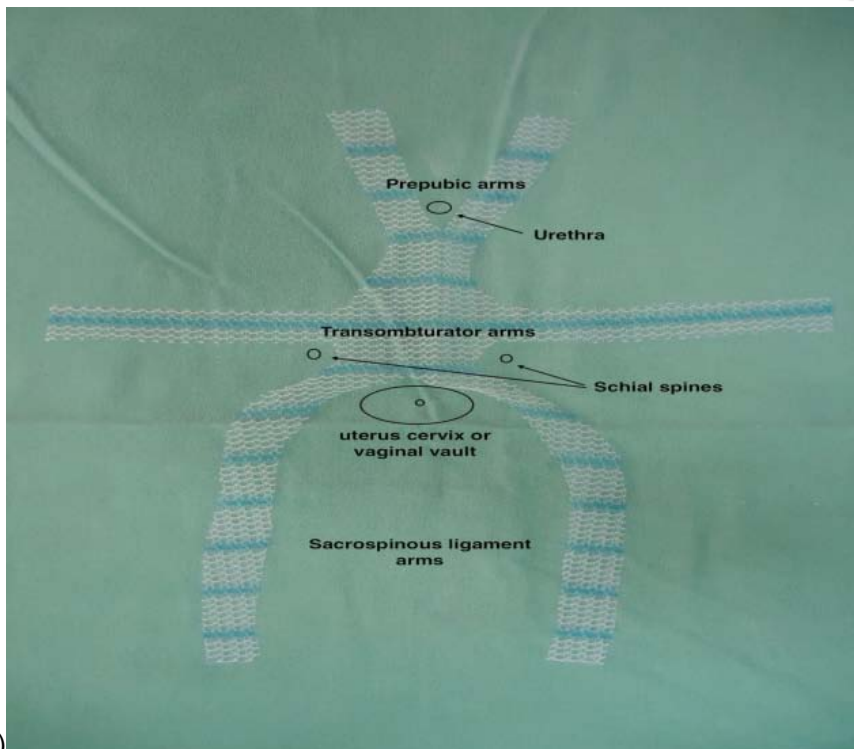
consequente recidiva. A figura 4 ilustra um formato de tela que trata simultaneamente o defeito apical, a parede anterior e avança até o terço médio da uretra, tratando ou prevenindo a IUE⁽³¹⁾. A adequada fixação ao ligamento sacro espinhal permite mover a paciente. Os índices de falha objetiva e subjetiva variam de 3 a 33% e 2 a 30% respectivamente. A complicação mais frequente é dor glútea, independente do método de fixação ao ligamento, que dura em torno de 6 semanas. Complicações ocasionais incluem acotovelamento ureteral (2,9%), lesão de bexiga, reto e intestino delgado (0,8%), lesão neurológica, n. pudendo, ciático e femoral (1,8%) e 13 % de disfunção sexual⁽³²⁾. Em estudo prospectivo, randomizado incluindo 108 pacientes, a fixação sacro espinhal com tela apresentou resultado objetivo inferior à sacrocolpopexia laparoscópica, mas não houve diferença quanto ao sucesso subjetivo. As taxas de extrusão, 13% x 2% e reoperação, 22% x 5%, foram maiores no grupo de cirurgia vaginal, assim como foi o sangramento, porém sem necessidade de transfusão⁽³³⁾.



Figura 4) a: tela ântero apical. 1: disposição da tela, 2: hastes pré-púbicas, 3: hastes transobturatórias, 4: hastes sacro espinhais, 5: corpo da tela, 6: ligamento sacro espinhal, 7: colo uterino, 8: uretra, 9: arco tendíneo. b: formato recortado pronto para implantação⁽³¹⁾.

a)





b)

- **Colpopexia aos ligamentos sacro uterinos:** é a pexia da cúpula vaginal aos ligamentos sacro uterinos, geralmente associada à histerectomia vaginal táctica. Falha de 7 a 12%, recidiva principalmente na parede posterior, por isso deve ser associada à "culdoplastia". Além das complicações comuns a outras técnicas, a lesão ureteral pode ocorrer em 11% dos casos, sendo a cistoscopia com cateterização ureteral indicada profilaticamente ⁽³⁴⁾. Para evitar a lesão ureteral, o ponto no ligamento sacro uterino deve ser o mais próximo possível do sacro, pois quanto mais proximal mais distante fica o ligamento do ureter.



Via abdominal:

- Colpo ou Histero sacro promonto fixação ou sacrocolpopexia:

pode ser realizada por via aberta, laparoscópica tradicional ou robô assistida. É considerada o "padrão ouro" para a correção do prolapso apical. A pexia ao sacro deve ser ao nível de S1-S2, a fixação mais baixa associa-se a maior risco de sangramento. O índice de falha apical varia de 0 a 22%, a recidiva em qualquer sítio varia de 0 a 42%. A média de reoperações por IUE é de 5% (1,2% a 31%), extrusão vaginal ocorre em 3,4%, obstrução intestinal em 1,1% e hematoma/hemorragia em 3%^(32,35). A sacrocolpopexia apresenta melhores resultados objetivos que a pexia sacro espinhal, com ou sem tela, e menor taxa de dispareunia, porém os resultados subjetivos, satisfação da paciente e índice de reoperação por prolapso são semelhantes^(25,33). A tela deve ser prolongada distalmente na parede vaginal posterior para evitar recidiva neste sítio.

Situações diretamente relacionadas ao uso de telas:

Erosão: a erosão para órgãos adjacentes deve ser sempre tratada com remoção do segmento de tela erodido. O corpo estranho deve ser removido até a superfície externa do órgão, a permanência da tela no músculo detrusor ou na parede do reto implicará em recidiva da erosão e persistência dos sintomas. Nas erosões vesicais e uretrais, o acesso vaginal com cateterização ureteral profilática é, geralmente, bem sucedido. O acesso laparoscópico, a punção vesical com pinças laparoscópicas guiadas por cistoscopia, a punção vesical com material de nefroscopia e mesmo a cirurgia aberta são opções. Lesão intestinal intra peritoneal em cirurgia transabdominal deve ser tratada e a correção do prolapso pode ser feita via vaginal, com ou sem tela. Lesão retal ou intestinal em cirurgia vaginal deve ser tratada com sutura em 2 planos e contra indica o uso de próteses por qualquer via. A lesão retal diagnosticada no pós-operatório



através de infecção ou drenagem fecalóide requer drenagem ampla, retirada da prótese e colostomia.

Extrusão: a exposição vaginal é a complicação mais comum relacionada ao uso de telas para tratamento do POP. Em geral apresenta evolução benigna, sem infecção de repercussão sistêmica e muitas vezes assintomáticas, principalmente nas pacientes sem atividade sexual, sendo observadas no exame físico. Quando sintomática pode manifestar-se por secreção vaginal, dispareunia ou hispareunia (dor no coito referida pelo homem). A associação com a presença de corpo estranho (gaze) e erosão de órgãos adjacentes deve ser afastada. Não há padronização no tratamento das extrusões ⁽³⁶⁾. A estrogenização tópica prévia, dissecção subfascial, profunda, sem lacerações da mucosa vaginal e o imbricamento das bordas no fechamento são medidas preventivas. Quando a exposição é grande (> 2 cm), sintomática, em pacientes jovem, sexualmente ativa deve ser tratada cirurgicamente através da excisão do segmento exposto ou envolvido em infecção. Quando o segmento exposto é pequeno, em paciente idosa, assintomática a estrogenização tópica pode ser utilizada por tempo indeterminado. Quando a exposição é acessível ao exame especular, a exeresse pode ser feita no consultório, deve-se remover 0,5 a 1 cm além da borda do segmento exposto. Isto, geralmente, não implica em recidiva do prolapso.

Com a intenção de padronizar a descrição das complicações no tratamento do POP, relacionadas ao uso de próteses ⁽³⁷⁾ ou à cirurgia convencional, sem próteses ⁽³⁸⁾, a IUGA e a ICS publicaram recentemente a terminologia e classificação destas complicações (tabela 3). As tabelas de classificação podem ser acessadas em: <http://icsoffice.org/complication>.



Tabela 3) CLASSIFICAÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DIRETAMENTE RELACIONADAS À INSERÇÃO DE PRÓTESES OU ENXERTOS EM CIRURGIAS UROGINECOLÓGICAS⁽³⁴⁾

CATEGORIA (C)		A (assintomático)	B (sintomático)	C (infecção)	D (abscesso)
1	Vaginal: sem perfuração epitelial (inclui proeminências do implante na pele ou mucosa)	1A: Anormalidade da prótese encontrada ao exame físico	1B: Desconforto; dor; sangramento, dispareunia.	1C: Infecção (suspeita ou confirmada)	1D: abscesso
2	Vaginal: exposição ≤ 1cm	2A: Assintomático	2B: Sintomático	2C: Infecção	2D: Abscesso
3	Vaginal: exposição > 1cm	3A: Assintomático	3B: Sintomático	3C: Infecção	3D: Abscesso
4	Trato urinário: comprometimento ou perfuração; cálculo ou fistula	4A: Pequena perfuração intra operatória (perfuração de bexiga à passagem das agulhas)	4B: Outra complicação do trato urinário baixo ou retenção urinária	4C: Complicação uretral ou relacionada ao trato urinário alto	
5	5 Reto ou intestino	5A: Pequena perfuração intra operatória (intestino ou reto)	5B: Comprometimento retal	5C: Comprometimento do colon ou int. delgado	5D: Abscesso
6	6 Pele e músculo esquelético: secreção, abaulamento, dor	6A: Anormalidade encontrada ao exame físico, assintomática	6B: sintomático: secreção, dor ou nodulação	6C: Infecção	6D: Abscesso
7	7 Paciente: hematoma ou Comprometimento sistêmico	7A: Sangramento ou hematoma	7B: Necessidade de terapia intensiva	7C: Morte	
TEMPO (T)					
T1:	Intraoperatório a 48h	T2: Após 48h até 2 meses	T3: 2 meses a 12 meses	T3: Após 12 meses	
LOCAL (S) (Site)					
S1:	Vagina na linha de sutura	S2: Vagina, fora da linha de sutura	S3: Passagem das agulhas	S4: Pele, músculo	S5: Intra-abdominal
1. Múltiplas complicações podem ocorrer no mesmo paciente. Podem ocorrer complicações precoces e tardias no mesmo paciente. 2. Se houver mudança de classificação com o tempo, deverá ser usada a maior. 3. Infecção do trato urinário e alterações funcionais (exceto 4B) não foram incluídas.					
					Código: - - - - CTS IUGA



PONTOS FUNDAMENTAIS:

1. As complicações mais comuns das operações de sling são disfunção miccional e sintomas de armazenamento. Evite o excesso de tensão no sling.

2. No pós-operatório imediato, se a paciente não urinar após a retirada da sonda, considerando que ela apresentava esvaziamento vesical normal no pré-operatório, o sling deve ser afrouxado.

3. A principal causa de falha subjetiva (insatisfação) pós sling é a persistência dos sintomas de urgência. A paciente deve ser esclarecida que o objetivo da cirurgia é a correção da IUE e que os sintomas de urgência melhoram em 50% ou mais dos casos.

4. Os principais fatores de risco para persistência da IUE após o sling são a ausência de mobilidade uretral ($< 30^\circ$), obesidade (IMC > 30), idade > 60 anos e cirurgias prévias para IUE. O sling ajustável pode auxiliar a conduzir estes casos.

5. Recomenda-se treinamento ao cirurgião que pretende utilizar próteses transvaginais.

6. Todos os defeitos do assoalho pélvico devem ser tratados concomitantemente, em especial o defeito apical, que pode estar ocultado por grandes prolapso da parede anterior, e a IUE oculta, somente quando diagnosticada no pré-operatório.

7. Atualmente, não há evidência científica que justifique o uso de telas no compartimento posterior.

8. A sacrocolpopexia é considerada o "padrão ouro" para a correção do prolapso apical. A pexia ao sacro deve ser ao nível de S1-S2, a fixação mais baixa associa-se a maior risco de sangramento.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Richter HE, Albo ME, Zyczynski HM, Kenton K, Norton PA, Sirls LT, et al. Retropubic versus transobturator midurethral slings for stress incontinence. *N Engl J Med.* 2010;362(22):2066-76.
2. PM Latthe, R Foon, P Toozs-Hobson. Transobturator and retropubic tape procedures in stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of effectiveness and complications. *BJOG.* 2007;114(5):522-31
3. McLennan MT, Melick CF, Bent AE. Clinical and urodynamic predictors of delayed voiding after fascia lata suburethral sling. *Obstet Gynecol* 1998; 92:608-612.
4. Sze EH, Milklos JR, Karram MM. Voiding after Burch colposuspension and effects of concomitant pelvicsurgery: correlation with preoperative voiding mechanism. *Obstet Gynecol* 1996; 88:564-567.
5. Mostafa A, Madhuvrata P, Abdel-Fattah M. Preoperative urodynamic predictors of short-term voiding dysfunction following a transobturator tension-free vaginal tape procedure. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;115(1):49-52.
6. Lemack GE, Krauss S, Litman H, FitzGerald MP, Chai T, Nager C, et al. Urinary Normal preoperative urodynamic testing does not predict voiding dysfunction after Burch colposuspension versus pubovaginal sling. *J Urol.* 2008;180(5):2076-80.
7. Akikwala TV, Fleischman N, Nitti VW. Comparison of Diagnostic Criteria for Female Bladder Outlet Obstruction. *J Urol.* 2006;176, 2093-97.
8. Kari Kubic e Nicolette S. Horbach. Procedimentos de Sling Suburetral e Tratamento da Incontinência de Esforço Complicada. In Alfred E. Bent, Donald R. Ostergard, Geoffrey W. Cundiff, Steven E. Swift. *Uroginecologia*



e Disfunções do Assoalho Pélvico. 5^a Ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. pp 352-370.

9. Toledo, LGM. Fatores preditivos de insucesso do sling transobturatório no tratamento da incontinência urinária de esforço em mulheres. São Paulo, 2012. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo. Curso de Pós-Graduação em Medicina.

10. Palva K, Nilsson CG. Prevalence of urinary urgency symptoms decreases by mid-urethral sling procedures for treatment of stress incontinence. *Int Urogynecol J.* 2011;22(10):1241-7.

11. Richter HE, Litman HJ, Lukacz ES, Sirls LT, Rickey L, Norton P, et al. Demographic and clinical predictors of treatment failure one year after midurethral sling surgery. *Obstet Gynecol.* 2011;117(4):913-21.

12. Novara G, Ficarra V, Boscolo-Berto R, Secco S, Cavalleri S, Artibani W. Tension-free midurethral slings in the treatment of female stress urinary incontinence: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of effectiveness. *Eur Urol* 2007;52:663-78.

13. Ogah J, Cody JD, Rogerson L. Minimally invasive synthetic suburethral sling operations for stress urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;4:CD006375.

14. Mazzucato EL, Toledo LGM, Paullino DL, Pires LM, Reis MP, Munhoz GC et al. Ajuste do sling: quando e como? Congresso Brasileiro de Urologia, Florianópolis, 2011. Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Urologia, P-435, 2011.

15. Rosch R, Junge K, Hölzl F et al. How to construct a mesh. In Schumpelick V, Nyhus LM, (eds) *Meshes: benefits and risks.* Springer. Berlin . pp179-184.

16. Deprest J, Zheng F, Konstantinovic M et al. The biology behind fascial



defects and the use of implants in pelvic organ prolapse repair. *Int Urogynecol J.* 2006;17:S16-S25.

17. Lee, SY et al. Bilateral Recurrent Thigh Abscesses for Five Years after a Transobturator Tape Implantation for Stress Urinary Incontinence. *Korean J Urol.* 2010;51: 657-59.

18. Rigaud J, Delavierre D, Sibert L, Labat JJ. Management of chronic pelvic and perineal pain after suburethral tape placement for urinary incontinence. *Prog Urol.* 2010;20(12):1166-74.

19. Rigaud J, Pothin P, Labat JJ, Riant T, Guerineau M, Le Normand L, Glemain P, Robert R, Bouchot O. Functional results after tape removal for chronic pelvic pain following tension-free vaginal tape or transobturator tape. *J Urol.* 2010;184(2):610-5.

20. Davila GW, Baessler K, Cosson M, Cardozo L. Selection of patients in whom vaginal graft use may be appropriate. Consensus of the 2nd IUGA Grafts Roundtable: Optimizing Safety and Appropriateness of Graft Use in Transvaginal Pelvic Reconstructive Surgery. *Int Urogynecol J.* 2012;23 Suppl 1:S7-14.

21. Slack M, Ostergard D, Cervigni M, Deprest J. A standardized description of graft-containing meshes and recommended steps before the introduction of medical devices for prolapse surgery. Consensus of the 2nd IUGA Grafts Roundtable: optimizing safety and appropriateness of graft use in transvaginal pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J.* 2012;23 Suppl 1:S15-26.

22. Winters JC, Jacquetin B, Castro R. Credentialing for transvaginal mesh placement, a case for "added qualification" in competency. Consensus of the 2nd IUGA Grafts Roundtable: optimizing safety and appropriateness of graft use in transvaginal pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J.* 2012;23 Suppl 1:S27-31.



23. Miller D, Milani AL, Sutherland SE, Navin B, Rogers RG. Informed surgical consent for a mesh/graft-augmented vaginal repair of pelvic organ prolapse. Consensus of the 2nd IUGA Grafts Roundtable: optimizing safety and appropriateness of graft use in transvaginal pelvic reconstructive surgery. *Int Urogynecol J.* 2012;23 Suppl 1:S33-42.
24. Sternschuss G, Ostergard DR, Patel H. Post-implantation alterations of polypropylene in the human. *J Urol.* 2012;188(1):27-32.
25. Maher CM, Feiner B, Baessler K, Glazener CM. Surgical management of pelvic organ prolapse in women: the updated summary version Cochrane review. *Int Urogynecol J.* 2011 Nov; 22(11):1445-57.
26. Altman D, Väyrynen T, Engh ME, Axelsen S, Falconer C; Anterior colporrhaphy versus transvaginal mesh for pelvic-organ prolapse. *N Engl J Med.* 2011; 364(19):1826-36.
27. Groutz A, Gold R, Pauzner D, Lessing JB, Gordon D. Tension-free vaginal tape (TVT) for the treatment of occult stress urinary incontinence in women undergoing prolapse repair: a prospective study of 100 consecutive cases. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(7):632-5.
28. Kuribayashi M, Kitagawa Y, Narimoto K, Urata S, Kawaguchi S, Namiki M. Predictor of de novo stress urinary incontinence following TVM procedure: a further analysis of preoperative voiding function. *Int Urogynecol J.* 2012; Epub July 17. DOI 10.1007/s00192-012-1882-0
29. Kleeman S, Vassallo B, Segal J, Hungler M, Karram M. The ability of history and a negative cough stress test to detect occult stress incontinence in patients undergoing surgical repair of advanced pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006;17(1):27-9.
30. Stanford EJ, Cassidenti A, Moen MD. Traditional native tissue versus mesh-augmented pelvic organ prolapse repairs: providing an accurate interpretation of current literature. *Int Urogynecol J.* 2012;23(1):19-28.



31. Toledo, LGM; Costa-Matos, A; Oliveira, C; Auge, APF; Fucs, M; Perez, MDC. Concomitant anterior and apical vaginal prolapse associated or not with stress urinary incontinence: a single anterior six arms prolene mesh. In: Joint Annual Meeting of the International Continence Society (ICS) and International Urogynecological Association (IUGA), 2010, Toronto, Canadá. Anais ICS-IUGA 2010 (on line), 2010.
32. Beer M, Kuhn A. Surgical techniques for vault prolapse: a review of the literature. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;119(2):144-55.
33. Maher CF, Feiner B, DeCuyper EM, Nichlos CJ, Hickey KV, O'Rourke P. Laparoscopic sacral colpopexy versus total vaginal mesh for vaginal vault prolapse: a randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204(4):360.e1-7.
34. Barber MD, Visco AG, Weidner AC, Amundsen CL, Bump RC. Bilateral uterosacral ligament vaginal vault suspension with site-specific endopelvic fascia defect repair for treatment of pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;183(6):1402-10.
35. Nygaard IE, McCreery R, Brubaker L, Connolly A, Cundiff G, Weber AM, Zyczynski H. Abdominal sacrocolpopexy: a comprehensive review. *Obstet Gynecol.* 2004;104(4):805-23.
36. Skoczylas LC, Shepherd JP, Smith KJ, Lowder JL. Managing mesh exposure following vaginal prolapse repair: a decision analysis comparing conservative versus surgical treatment. *Int Urogynecol J.* 2012.
37. Haylen BT, Freeman RM, Swift SE, Cosson M, Davila GW, Deprest J et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint terminology and classification of the complications related directly to the insertion of prostheses (meshes, implants, tapes) and grafts in female pelvic floor surgery. *Neurourol Urodyn.* 2011;30(1):2-12.



38. Haylen BT, Freeman RM, Lee J, Swift SE, Cosson M, Deprest J et al. International Urogynecological Association (IUGA)/ International Continence Society (ICS) Joint Terminology and Classification of the Complications Related to Native Tissue Female Pelvic Floor Surgery. Int Urogynecol J. 2012;23(5):515-26.



11. HISTERECTOMIA VAGINAL SEM PROLAPSO

Simone Pereira Vidotti

11.1. DEFINIÇÃO

Histerectomia é definido como todo tipo de extirpação do útero, introduzido por Tillaux em 1879. O relato de realização da primeira histerectomia vaginal foi para o tratamento de prolapso total ou inversão do útero, condições que costumavam causar gangrena e ulcerações. Existe vagos relatos do procedimento ter sido realizado por Themiston de Atenas, 50 anos a.C. Em 120 d.C. Soranus, um obstetra da cidade grega de Ephesus, recebeu crédito pela remoção de um útero prolapsado e gangrenoso por via vaginal.

11.2. COMO DETERMINAR A VIA DA HISTERECTOMIA

A polemica sobre a escolha da melhor via para histerectomia, vaginal ou abdominal, já ultrapassa cem anos e aumentou ainda mais com o advento da histerectomia laparoscópica. A decisão por uma destas abordagens depende do treinamento, entusiasmo e experiência do cirurgião, a disponibilidade de assistentes qualificados, as condições anatômicas da pelve, e a natureza da patologia a ser tratada. A decisão pela melhor via de acesso não deve se basear na preferencia ou conforto do cirurgião, e sim nas evidencias científicas disponíveis (Kovac,1995).

- Vantagens da histerectomia vaginal : Vaginal x Abdominal
 - ✓ menor tempo cirúrgico (Ottosen e cols.);
 - ✓ pequena abertura peritoneal (Dargens, 1985);
 - ✓ pós-operatório menos doloroso (Malik e cols.);



- ✓ menor tempo de internação (Meeks e Harris);
- ✓ retorno mais rápido as atividades normais (White e cols., 1971);
- ✓ menor custo hospitalar e social (Hancock e Scott, 1993);
- ✓ ausência de cicatriz abdominal (Bolsen 1982);
- ✓ maior facilidade para correção de distopias genitais associadas (Leventhal e Lazarus);
- ✓ menor incidência de complicações e taxa de mortalidade (Dicker e cols.).

• **Vaginal x Laparoscópica**

- ✓ curva de aprendizado mais rápida;
- ✓ maior produtividade;
- ✓ ausência de pneumoperitônio;
- ✓ menor duração de cirurgia (Richardson e cols.);
- ✓ menor custo;

11.3. PRÉ-REQUISITO PARA REALIZAÇÃO DE HISTERECTOMIA VAGINAL

11.3.1. HISTÓRIA: uma boa anamnese facilita o cirurgião identificar situações que venham dificultar sua cirurgia, como paridade, cirurgias prévias e doença inflamatória pélvica, mas não impedir a cirurgia vaginal.

- Mobilidade uterina : parâmetro mais importante na avaliação pré-operatória. Avaliada com o toque vaginal bi-manual , devendo ser testada em todas as direções antero-posterior e latero-lateral.

- Tamanho e configurações do útero : não existe regra rígida com relação ao tamanho do útero, devendo cada caso ser avaliado na experiência e bom senso do cirurgião. É importante que se tenha um bom acesso ao segmento inferior do útero, visto que a ligadura das uterinas é



imprescindível antes de qualquer modelamento uterino. Os casos mais difíceis são aqueles em que o útero encontra-se aumentado de tamanho de forma difusa, denominado útero em forma de “bola de canhão” no qual o colo é bastante curto e o espaço para ligadura do complexo cardinal uterossacro e artérias uterinas é restrito.

- Amplitude da vagina : Deve ter um diâmetro mínimo de 2 dedos
- Arquitetura óssea da pelve : distância entre as duas tuberosidades isquiáticas corresponde a pelo menos um punho adulto fechado (9cm) e o arco púbico apresenta um ângulo maior que 90°.

Sempre que houver dúvidas da viabilidade da histerectomia vaginal o cirurgião deve ter a sua disposição os preparativos necessários para conversão para via abdominal. A paciente deve receber uma explicação detalhada do procedimento, sendo sempre informada da possibilidade de conversão para via abdominal.

11.3.2. CONTRA- INDICAÇÕES

- Endometriose profunda;
- Câncer ginecológico;
- Vulvovaginites agudas;

11.4. ANESTESIA, POSICIONAMENTO E INSTRUMENTAL

11.4.1. ANESTESIA - bloqueio locorreional ou geral, devendo levar em consideração as condições clínicas das pacientes. A preferência do nosso serviço tem sido pela raqui-anestesia com a morfina para proporcionar uma analgesia pós-operatória bastante satisfatória nas primeiras 24 horas (Mayfield e cols., 1988).



11.4.2. POSICIONAMENTO - Uma boa exposição do campo operatório é imprescindível em toda cirurgia, principalmente na histerectomia vaginal.

- paciente deve estar na posição de litotomia dorsal ;
- posicionar pernas bem elevadas e apoiadas na região do calcanhar e tornozelo;
- nádegas devem estar 10 cm além da borda da mesa;
- cirurgião opera sentado, tendo a sua esquerda o primeiro assistente e a direita o segundo assistente, instrumentador atrás e a direita do cirurgião destro, sendo a mesa posicionada entre elas;

11.4.3. INSTRUMENTAL

- Válvula de Breisky : comprimento e largura diferentes, dependendo da profundidade e largura da vagina, para uma exposição satisfatória da cavidade vaginal e inserções uterinas;
- Válvula de peso de Steiner-Auvard: uma vez aberto fundo de saco de Douglas é introduzido a válvula dentro da cavidade servindo com um terceiro auxiliar, ampliando o campo operatório e protegendo o reto;
- Pinça de Z-clamp: semicurvo para pinçamento dos paramétrios e pedículos vasculares e curvo para apreensão dos pedículos superiores e infundíbulo pélvico. Possuem estrias longitudinais, o que proporciona uma apreensão firme e segura dos ligamentos uterinos;
- Pinças de Lahey: pinça forte com dentes de apreensão do miométrio e miomas durante a histerectomia vaginal. São disponíveis com dois ou três dentes de cada lado;



- Porta agulha de Heaney : curvatura facilita muito a passagem de suturas em espaços profundos da pelve para fixação dos órgãos prolapsados;

O material do fio de sutura utilizado é o de poligalactina número 1(Vicryl). Utilizamos o aspirador, não só para manutenção do campo operatório constantemente limpo, como também para um controle mais preciso da perda sanguínea . Não raro a ponta do aspirador se presta também para o afastamento de estruturas e retração das paredes vaginais.

11.5. CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS

A dor após a histerectomia vaginal não costuma ser intensa, principalmente quando se usa morfina na raquianestesia. Nas primeiras 24 hs são prescritas medicações analgésicas endovenosas, dieta leve após 6 horas do término do procedimento e manter sondagem vesical demora Foley número 14 por 12 a 24 horas pela utilização da morfina No primeiro pós-operatório prescrevemos dieta geral, analgésicos e anti-inflamatórios orais e orientar deambulação precoce. Possibilidade de alta hospitalar em 24 a 48 horas do procedimento.

11.5.1. ORIENTAÇÕES DE ALTA

- evitar esforço físico intenso principalmente na primeira semana, não manter relação sexual até a completa cicatrização da cúpula vaginal, o que ocorre em aproximadamente 30 dias;
- geralmente nos primeiros dias apresentará uma secreção vaginal avermelhada, depois amarronzada e por fim amarelada;
- retornar ao pronto socorro se febre, sangramento vaginal, corrimento com odor fétido, dor pélvica intensa;



- retorno em consulta 2 semanas após cirurgia;

11.6. TÉCNICA DA HISTERECTOMIA VAGINAL SEM PROLAPSO

11.6.1. TÉCNICA DE HEANEY MODIFICADA

- Paciente em posição ginecológica;
- Assepsia e Antissepsia;
- Cateterização vesical com sonda de folley n 14;
- Pinçamento do colo uterino com pinça de Lahey;
- Abertura do fundo de saco posterior, utilizando tesoura de Mayo - abrindo ao mesmo tempo mucosa vaginal e peritônio posterior;
- Introdução da válvula de peso de lamina longa na incisão atingindo cavidade abdominal;
- Incisão anterior do colo uterino abaixo do sulco vesical e afastamento da bexiga;
- Secção e ligadura do complexo uterossacro/cardinal com pinça Z-Clamp semi-curvo;
- Secção e ligadura de artérias uterinas com pinça Z-Clamp semi-curvo;
- Abertura de peritônio anterior com tesoura;
- Introdução da válvula de Breisky no fundo de saco anterior;
- Pinçamento de ligamento largo com Z-Clamp semi-curvo entre o peritônio anterior e posterior;
- Pinçamento do pedículo anexial bilateral com Z-Clamp curvo;
- Hemostasia de ligaduras;
- Fechamento de peritônio anterior com mucosa vaginal anterior;
- Fechamento de peritônio posterior com mucosa vaginal posterior;



- Fechamento de mucosa anterior com posterior;

11.6.2. TÉCNICA DE MORCELAMENTO UTERINO

- **Hemisseção uterina:** divisão ântero-posterior do útero em duas metades;

- **Enucleação intramiometrial ou Lash:** método de redução do tamanho do útero sem penetração da cavidade. O miométrio é incisado circulamente com bisturi, a meia distância entre a serosa e a cavidade uterina. Com isso, o fundo uterino sofre redução de seu diâmetro ântero-posterior e transversal, adquirindo um formato cilíndrico;

- **Ressecção em cunha:** Procedimento de escolha para úteros miomatosos de grande volume. A ressecção em cunha se inicia com uma incisão na linha média, e progride com a ressecção de cunhas no ápice desta incisão. A massa uterina central é tracionada com pinças de Lahey e incisada bilateralmente com bisturi, removendo cunhas de tecido triangulares ou ovais;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Histerectomia Vaginal - Novas Perspectivas 2 Edição - Octacílio Figueiredo, Octacílio Figueiredo Netto





12. FÍSTULAS E OUTRAS COMPLICAÇÕES URINÁRIAS EM CIRURGIA GINECOLÓGICA

Luís Gustavo Morato de Toledo

12.1. CONCEITO comunicação anormal entre o aparelho urinário (ureter, bexiga e uretra) e o aparelho reprodutor feminino.

12.2. TRATAMENTO INDIVIDUALIZADO

- Fístula Vésico-vaginal
- Fístula Uretro-vaginal
- Fístula Uretro-vaginal
- Fístula Vésico-uterina

12.2.1. FÍSTULA VESICO-VAGINAL (F.V.V.)

- **Etiologia/Fisiopatologia:**
- ✓ **Isquemia tecidual:**
 - Pós-operatório cirurgia pélvica (histerectomia total), bexiga é suturada junto com a cúpula vaginal. (1ª causa nos países desenvolvidos)
 - Fístulas puerperais, por trabalho de parto prolongado (países subdesenvolvidos)
 - Pessários vaginais / sonda vesical de demora (SVD)
 - Procedimentos laparoscópicos (lesão vesical)
 - Radioterapia (Rtx) = endarterite obliterante. (5% das F.V.V.)
- **Neoplasias localmente avançadas**
 - ✓ Vagina
 - ✓ Endométrio



- ✓ Colo uterino
- ✓ Bexiga
- **Infecção**
 - ✓ Tuberculose urinária
- **Fatores de risco para F.V.V. na Histerectomia:**
 - ✓ Cirurgias uterinas prévias (cesárea)
 - ✓ Endometriose
 - ✓ Neoplasia de colo uterino
 - ✓ Radioterapia prévia
- **Quadro Clínico**
 - ✓ Tempo de surgimento da F.V.V.
 - Pós-operatório: 5-10 dias
 - Puerperal : meses
 - Rxt: 6 meses a vários anos
 - ✓ Incontinência urinária, perda contínua.
 - ✓ Micção ausente (exceção: fístulas diminutas)
 - ✓ Dermatite amoniacal (prurido, dispaurenia)
 - ✓ Sintomas irritativos (pós-Rtx)
- **Quadro Clínico: Exame físico**
 - ✓ Drenagem de urina via vaginal
 - ✓ Dermatite
 - ✓ Toque vaginal: pode ser palpável
 - ✓ Especular
 - ✓ Teste com corante (azul metileno) positivo
- **Exames complementares**
 - ✓ **Exames radiológicos:**



- Urografia excretora: lesão ureteral concomitante (10% das FVV)
- Cistografia e Vaginograma: indicação seletiva, quando diagnóstico não é evidente pelo teste com azul metileno.
- ✓ **Cistoscopia**
 - Classificação: supra/infratrigonal
 - Tamanho
 - Número: simples ou complexa
 - Corpo estranho
 - Intra-operatória (cirurgia v.vaginal)
 - Biópsia: só Rtx? Recidiva da neoplasia?
- **Tratamento**
 - ✓ **Prevenção**
 - Evitar lesão vesical: dissecar a bexiga da parede vaginal anterior
 - Sonda Foley (3 vias): balão ajuda identificar o limite da bexiga. Infundir corantes (azul metileno, índigo carmin) se houver dúvida.
 - Diagnóstico intra-operatório: sutura + drenagem + SVD.
 - Fístula pós-operatória: 10% resolução com SVD
- **Tratamento cirúrgico**

Momento adequado p/ intervenção: aguardar a resolução do processo inflamatório (2 meses para FVV pós-operatórias)
- ✓ Cuidados pré-operatórios:
 - Estrógeno tópico se não houver contra indicação
 - Antibiótico



- Antissepsia vaginal
- ✓ Via de abordagem cirúrgica:
- ✓ Via vaginal: preferencial
- ✓ Via abdominal: impossibilidade de acesso via vaginal, fístula ureteral associada, necessidade de ampliação vesical, fístula actínica, outra cirurgia abdominal concomitante.
- ✓ Técnica (independente da via)
 - Exposição do orifício fistuloso
 - Dissecção e desdobramento (separar vagina e bexiga)
 - Sutura contínua, não sobreposta, sem tensão, fio absorvível monofilamentar (Caprofil 3.0, monocril 3.0, PDS 3.0)
 - Necessidade de interposição retalho (Martius, Peritônio, Omento):
 - Fístulas recidivadas, grandes dimensões, múltiplas, actínicas
 - Drenagem peri-vesical pós-operatória (via abdominal)
 - Derivação urinária (cistostomia ou SVD) por no mínimo 3 semanas.
 - Antibioticoterapia (ciprofloxacina) por 7 dias seguido e profilaxia (nitrofurantoina 100mg/ dia) até retirar a sonda.

12.2.2. FÍSTULA URETRO-VAGINAL

• Etiologia/Fisiopatologia

- ✓ Das lesões ureterais:
 - 0,5 a 2,5% ocorrem em cirurgias pélvicas comuns
 - 30% em cirurgias radicais por neoplasia



- 2/3 das lesões ureterais: cirurgias ginecológicas (histerectomia, cesárea, cirurgia anexial, tratamento de I.U.E., Wertheim-Meigs)
- **Fatores de risco**
 - ✓ Radioterapia
 - ✓ Cirurgia pélvica prévia
 - ✓ Grandes tumorações
 - ✓ Alterações inflamatórias (DIP, endometriose)
- **Mecanismo de lesão**
 - ✓ Ligadura ou secção
 - ✓ Isquemia
- **Locais mais frequentes**
 - ✓ Vasos uterinos: ureter cruza posteriormente. “*Water flows under the bridge.*”
 - ✓ Ligamento próprio do ovário
 - ✓ Junção uretero-vesical: cirurgias vaginais, suturas transversais da parede posterior da bexiga.
- **Prevenção**
 - ✓ Conhecimento da anatomia do ureter
 - ✓ Avaliação pré-operatória criteriosa
 - ✓ Diagnóstico e tratamento intra-operatório
 - ✓ Cateterismo ureteral profilático
- **Quadro Clínico**
 - ✓ Perda urinária via vaginal contínua
 - ✓ Micção preservada
 - ✓ *Ex. Físico:*
 - ✓ Drenagem de urina via vaginal



- ✓ Dermatite
- ✓ Raramente identifica-se o orifício
- ✓ Teste corante:negativo
- **Exames Complementares**
 - ✓ Avaliação função renal (UGE/cintilografia)
 - ✓ Ex. Radiológicos: UGE
 - ✓ Pielografia ascendente e/ou descendente
 - ✓ Cistoscopia
- **Tratamento**
 - ✓ *Tratamento endourológico* (duplo J):
 - Lesões incompletas
 - Diagnóstico precoce
 - Via anterógrada
 - Via retrógrada
 - ✓ Tratamento cirúrgico (sempre com duplo J)
 - **Quando?** : no diagnóstico
 - **Anastomose uretero-ureteral:** ureter proximal e médio, extensão lesada permite aproximação dos cotos biselados sem tensão, sutura em plano único, pontos separados, fio absorvível monofilamentar 5.0 (Caprofil, Monocril, PDS).
 - **Reimplante uretero-vesical:** ureter distal
 - **Bexiga Psoica:** ureter distal, porém extensão lesada não permite o reimplante vesical sem tensão.
 - **Técnica de Boari-Ockerblad:** idem bexiga psoica, porém ureter viável mais curto.
 - **Transuretero-ureterostomia:** ureter médio e distal irrecuperável. Desvantagem: envolve ureter contra lateral.



- **Interposição intestinal:** lesão extensa, coto proximal não permite transureteroanastomose.
- **Auto transplante:** alternativa para avulsões de quase todo o ureter
- **Nefrectomia:** exclusão renal.

12.2.3. FÍSTULAS URETERO-VAGINAIS

• Etiologia

- ✓ Parto mal assistido
- ✓ Período expulsivo prolongado
- ✓ Cirurgias p/ suspensão colo vesical
- ✓ Diverticulectomia
- ✓ Trauma perineal
- ✓ Sondagem prolongada

• Quadro Clínico:

- ✓ Fístula pré-esfincteriana: idem FVV
- ✓ Fístula pós-esfincteriana: urina é coletada na vagina durante a micção e sai quando a paciente fica em pé.

• Ex. complementares

- ✓ UGE/cistografia
- ✓ Uretrocistoscopia

• Tratamento

- ✓ Objetivo: - Conduto continente
 - Fluxo urinário sem obstrução
 - Evitar hipospádia
 - Marsupialização: fístula pós-esfincteriana.
 - Técnica do desdobramento (idem FVV): pré-esfincteriana



12.2.4. FÍSTULAS VÉSICO-UTERINAS

• Etiologia

- ✓ Múltiplas cesáreas
- ✓ Neoplasias: colo uterino, endométrio, bexiga
- ✓ Radioterapia

• Quadro Clínico

- ✓ Tríade clássica:
 - Menúria (hematúria na menstruação)
 - Amenorréia
 - Ausência de incontinência urinária
 - Exceção: fístula vesico-cervical=F.V.V.

• Exames Complementares

- ✓ Uretrocistografia, histerografia, UGE, cistoscopia

• Tratamento

- ✓ Desdobramento + interposição omento
- ✓ Histerectomia (prole completa, menopausa)
- ✓ Tratamento endoscópico (até 3 mm) +SVD + bloqueio hormonal: Eletrocauterização, Teflon, colágeno

12.2.5. LESÕES DE VIAS URINÁRIAS INTRA OPERATÓRIAS

• **Lesão de bexiga:** dissecar a bexiga adjacente à lesão para permitir sutura sem tensão e bordas viáveis. Preferencialmente desperitonizar a bexiga, esta manobra facilita a identificação da lesão e a sutura. Sutura contínua em dois planos, fio absorvível (1º plano: mucosa + muscular, 2º plano: só muscular invaginando o 1º). D 2-0 OU 3-0, manter sonda vesical por 7 a 14 dias.



Obs.: sempre que houver dúvida quanto a possibilidade de envolvimento dos ureteres na lesão ou na sutura da bexiga, deve-se ampliar a abertura da bexiga, longitudinalmente, em direção à parede vesical anterior, identificar e cateterizar os ureteres, e só então proceder a sutura da bexiga com segurança.

- **Lesão ureteral**: seguir as orientações descritas no capítulo de fístulas.

Obs.: evitar dissecação muito próxima à parede ureteral pelo risco de desvascularização. Quando da passagem de cateter duplo J, do ureter para a bexiga (de cima para baixo), em uma lesão ureteral alta, utilizar a ponta flexível do fio guia (menos traumática e mais fácil de passar na junção ureterovesical) , encher a bexiga com azul de metileno para que ocorra refluxo do corante pelo duplo J quando este atingir a bexiga (certeza de que a extremidade do duplo J atingiu a bexiga).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guia Prático de Urologia. Sociedade Brasileira de Urologia.
2. Campbell's Urology





13. FUNÇÃO E DISFUNÇÃO ANORRETAL SEGUNDO A TEORIA INTEGRAL DA CONTINÊNCIA

Nucélio Luiz de Barros Moreira Lemos

A Teoria Integral da Continência divide as estruturas conjuntivas de sustentação em três compartimentos, compostos pelas seguintes estruturas:

- Compartimento anterior: ligamentos pubo-uretral e uretropélvico
- Compartimento médio: fásia pubocervical e suas inserções (arco tendíneo da fásia endopélvica e porção anterior do anel pericervical).
- Compartimento posterior: complexo uterossacro-cardinal, porção póstero-lateral do anel pericervical, septo retovaginal e sua inserção no músculo pubococcígeo e ligamento uterossacro; corpo perineal e suas inserções nos músculos bulbocavernosos, transversos do períneo e esfíncter externo do ânus

A lesão das estruturas de cada um desses compartimentos produz sintomas específicos que constituem a base da anamnese direcionada da uroginecologia:

Sintoma	Compartimento		
	Anterior	Médio	Posterior
Perda aos esforços (espirrar, tossir, rir, levantar peso, subir escada, caminhar aceleradamente, rolar na cama, gotejamento pós-miccional)	X X X	-	X
Frequência/Urgência	X X X	X X X	X X X



Distúrbios miccionais (fluxo fraco / entrecortado, micção com manobras, resíduo pós-miccional)	-	X X X	X X X
Noctúria (2x ou mais/noite)	-	X X	X X X
Dor pélvica (em peso, mais intensa no final da tarde, irradiação para a região lombar, piora com o esforço e melhora com o decúbito)	-	X X	X X X
Incontinência Anal (leve: gases e/ou fezes líquidas; grave: fezes sólido-pastosas)	X X	-	X X X
Alt. Esvaziamento Retal (resíduo pós-evacuatório, evacuação com manobras, disquesia e tenesmo)	-	-	X X X

XXX – Correlação Forte

XX – Correlação Moderada

X – Correlação Fraca; - Sem Correlação

13.1. ANATOMOFISIOLOGIA DA FUNÇÃO ANORRETAL FEMININA

Muitos aspectos da evacuação e continência fecal ainda não são bem compreendidos e os mecanismos a seguir se baseiam na Teoria Integral da Continência e sua derivada, a Teoria Músculoelástica.

São as estruturas essenciais para a manutenção da função anorretal:

- Músculo puborretal, com origem na porção anterior do arco tendíneo do músculo levantador do ânus e nas fibras posteriores do ligamento pubouretral
- Corpo perineal, já descrito anteriormente
- O ligamento anococcígeo



- O músculo longitudinal do ânus, com origem proximal no platô do levantador do ânus, lateral nos músculos pubococcígeos e puborretal e inserção distal nos esfínteres interno e externo do ânus
- A fáscia retovaginal, com suas inserções distal no corpo perineal e proximal nos músculos pubococcígeos e ligamentos uterossacos
- Os músculos pubococcígeos e o platô retroanal.

Essas estruturas agem em conjunto, fazendo com que o reto, no repouso se angule de forma análoga à vagina, em três níveis: nível I, vertical proximal; nível II, horizontal médio; nível III, vertical distal (Fig 1).

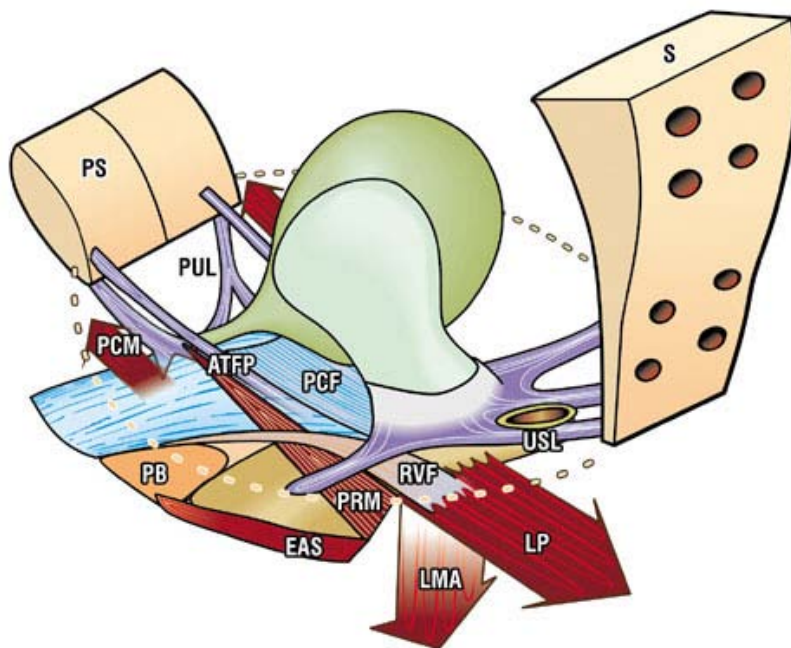


Figura 1: diagrama de forças atuantes no reto (LP: platô retroanal; LMA: músculo longitudinal do ânus; RVF: fáscia retovaginal; PRM: músculo puborretal; EAS: esfíncter externo do ânus; PB: corpo perineal; PCM: músculo pubococcígeo; PUL: ligamento pubo-uretral; PCF: fáscia pubocervical; PS: sínfise púbica; S: sacro)



Desse modo, para a eliminação das fezes, o platô retroanal se contrai, tensionando o septo retovaginal e a parede posterior do reto, enquanto o músculo puborretal relaxa, retificando o canal anal. Por fim, os esfíncteres externo e interno relaxam e o músculo longitudinal do ânus contrai, encurtando e abrindo o canal anal.

Já no período de continência, o platô retroanal e o músculo longitudinal do ânus geram um vetor póstero-inferior. Em contraposição, o músculo puborretal se contrai, angulando o canal anal, enquanto a contração do esfíncter externo traciona o corpo perineal em direção ao ligamento anococcígio, acentuando ainda mais essa angulação.

- **Disfunção Anorretal**

É a dificuldade para eliminar (constipação) ou para reter o conteúdo retal (incontinência).

A incontinência anal se divide em leve (para gases e fezes líquidas) e grave (para fezes sólidas).

- **O papel do colágeno na patogênese da disfunção anorretal feminina**

Um músculo necessita de pontos firmes de inserção para contrair eficientemente. Como as fâscias e ligamentos são os pontos de inserção de todos os músculos envolvidos na abertura e fechamento do canal anal, a lesão dessas estruturas colágenas pode acarretar tanto sintomas obstrutivos quanto a incontinência, que podem, inclusive, coexistir na mesma paciente.



13.2. INCONTINÊNCIA ANAL

A incontinência anal pode decorrer da lesão dos ligamentos pubo-uretrais e/ou uterossacros. Lesões extensas do esfíncter externo do ânus também podem acarretar esse distúrbio.

O diagnóstico diferencial inclui neuropatias ou miopatias decorrentes de doenças crônicas/sistêmicas (esclerodermia, esclerose múltipla, dermatomiosite, *diabetes mellitus*) ou de alterações anorretais específicas (diarreia aguda, doenças inflamatórias intestinais, proctite actínica e tumores do cólon distal e reto).

13.3. CONSTIPAÇÃO

Pode ser conseqüente à lesão dos ligamentos uterossacros, do septo reto vaginal e/ou do corpo perineal.

O conseqüente esforço evacuatório e a congestão vascular da submucosa podem acarretar o prolapso de mucosa e a intussuscepção da parede retal.

13.4. DIAGNÓSTICO DOS SÍTIOS DE LESÃO DE TECIDO CONJUNTIVO

O diagnóstico pré-operatório dos sítios de lesão do tecido conjuntivo baseia-se, primordialmente, no algoritmo de diagnóstico sintomático, no exame ginecológico e toque retal, uma vez que os resultados obtidos com a eletromiografia e a manometria retal são inespecíficos e o defecograma não traz significativas informações adicionais ao exame clínico.



13.5. TRATAMENTO

13.5.1. CLÍNICO E FISIOTERÁPICO

Tem por objetivo o ganho de propriocepção e força muscular no assoalho pélvico. Descrito em detalhes em capítulo específico.

13.5.2. CIRÚRGICO

Consiste na identificação intra-operatória e correção sítio-específica das estruturas conjuntivas lesionadas.

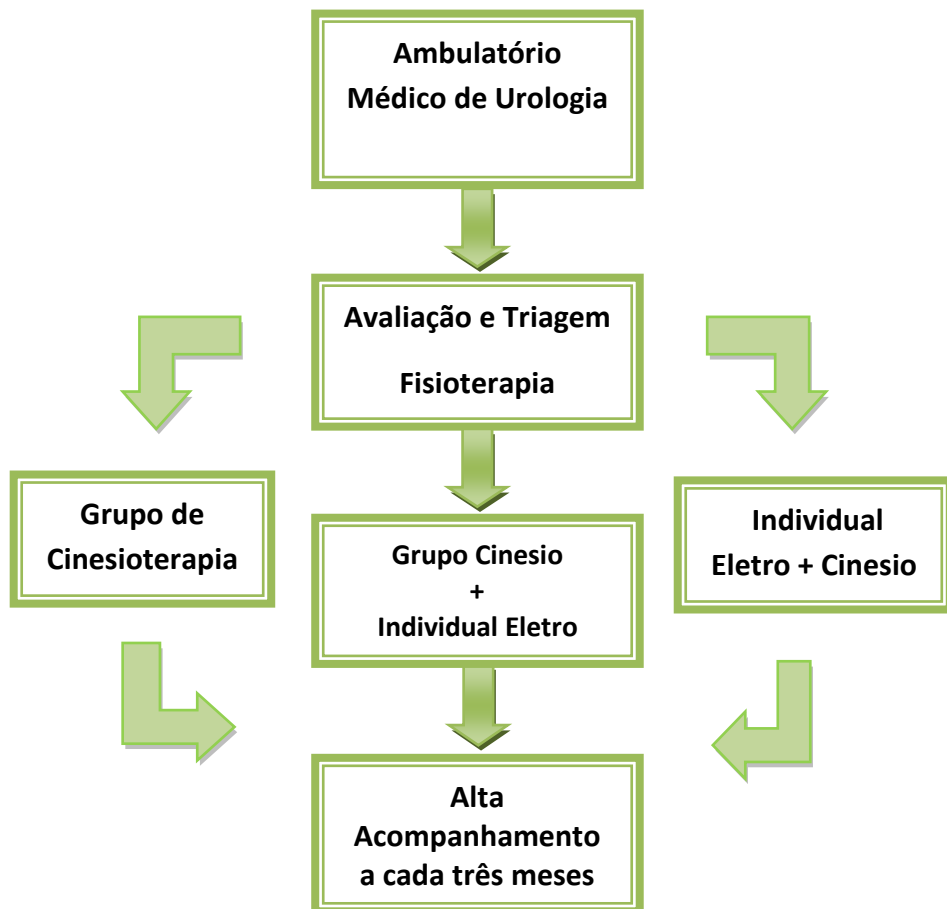
13.6. CONSIDERAÇÕES

Como se pode observar, o processo de continência e eliminação do conteúdo retal depende de uma interação complexa entre estruturas musculares e conjuntivas. Sendo assim, o diagnóstico e tratamento devem ser realizados de forma holística, com avaliação e abordagem de todas as estruturas envolvidas, sem deixar de lado o fato da prevalente concomitância de sintomas obstrutivos e da incontinência anal.



14. FISIOTERAPIA EM UROGINECOLOGIA

Gláucia Aparecida dos Reis





14.1. AVALIAÇÃO E TRIAGEM DE FISIOTERAPIA

- **População alvo:** Pacientes encaminhadas do ambulatório médico de uroginecologia.
- **Atendimento:** Individual (ambulatório).
- **Objetivos:** Coletar dados do diagnóstico médico; Realizar anamnese, exame físico e aplicar testes especiais; Traçar conduta fisioterapêutica; Eleger a forma de atendimento (em grupo, individual ou grupo + individual).
- **Periodicidade:** duas vezes por semana, no ambulatório, de acordo com a disponibilidade de horários do agendamento.

14.2. AVALIAÇÃO DA FORÇA DOS MÚSCULOS DO ASSOALHO PÉLVICO (MAP)

14.2.1. AVALIAÇÃO VISUAL FUNCIONAL

A avaliação visual funcional mostra a visualização da genitália externa, verificando-se a presença ou ausência de contração voluntária visível da musculatura do assoalho pélvico após comando verbal, isto é, a observação do movimento do períneo para dentro durante a contração do músculo do assoalho pélvico (MAP).

14.2.2. AVALIAÇÃO FUNCIONAL DO ASSOALHO PÉLVICO (AFA)

O MAP também pode ser avaliado por meio da palpação vaginal. A paciente permanece posicionada na postura ginecológica desnuda da cintura para baixo, seguida da percepção tatilpalpatória pelo teste digital, em que o examinador introduz o dedo indicador e o médio no introito



vaginal, avaliando-se melhor as fibras do tipo II, de contração rápida, mais sensível à fadiga. Dessa forma, é possível averiguar a força muscular e classificar a paciente nas cinco categorias, conforme mostrado no quadro abaixo.

Classificação funcional do assoalho pélvico de acordo com a contração voluntária:

Grau	Função subjetiva Visualização da contração em posição ginecológica	À palpação
0	Ausente	Ausente
1	Ausente	Reconhecível
2	Débil	Reconhecível
3	Presente	Sem resistência
4	Presente	Com resistência <5" (resistência não mantida)
5	Presente	Com resistência >5" (resistência mantida)

Fonte: Bernardes *et al.*, 2000⁵; Contreras Ortiz O, Coya Nuñez F, Ibañez G,1994⁶

14.2.3. PERINEÔMETRO

Perineômetro é um manômetro da pressão que mede a habilidade do MAP para desenvolver o aperto vaginal. Esse instrumento avalia o pico máximo de contração muscular do assoalho pélvico, visualizando no visor do aparelho em cmH2O, que varia de 0 a 256 cmH2O; e com auxílio do cronômetro digital deve-se medir o tempo máximo de contração com esse método.

14.2.4. CONES VAGINAIS

A avaliação funcional do assoalho pélvico também pode ser realizada com os cones vaginais, esses dispositivos quando introduzidos



no canal vaginal, proporcionam um vigoroso biofeedback tátil e cinestésico, facilitando o assoalho pélvico a se contrair de forma reflexa na tentativa de retê-lo. Os cones são dispositivos de tamanho igual e pesos diferentes que devem ser introduzidos e mantidos na vagina. De acordo com o peso que a paciente consegue manter o aparelho fixado na vagina, o peso é graduado em 0 (não mantém o peso de 25 gramas) até 5 (mantém o peso de 75 gramas); tais pesos são crescentes e numerados da seguinte maneira: nº 1 = 20 g; nº 2 = 32,5 g; nº 3 = 45 g; nº 4 = 57,2 g; nº 5 = 70 g.

A avaliação inicia-se com a introdução na vagina dos dispositivos mais leves, em

decúbito dorsal com os quadris e joelhos fletidos, deixando-se o fio de náilon para fora para possibilitar a remoção do cone. Após o exame, a paciente é submetida a uma sequência crescente de esforços, que são padronizados de acordo com o Serviço de Fisioterapia (caminhar durante um minuto; subir/descer escadas durante 30 segundos; pular, agachar-levantar, tossir quatro vezes). Caso o dispositivo permaneça no canal vaginal, por mais de 2 minutos, ele é então, removido e insere-se o próximo de maior peso e assim sucessivamente, até que algum deles se exteriorize aos esforços.



14.2.5. Avaliação do MAP através dos Cones Vaginais

Índice	Observação clínica
0	O peso número 1 (25g) cai
1	O peso número 1 é mantido e o número 2 (35g) cai
2	O peso número 2 é mantido e o número 3 (45g) cai
3	O peso número 3 é mantido e o número 4 (55g) cai
4	O peso número 4 é mantido e o número 5 (65g) cai
5	O peso número 5 é mantido

Fonte: Moreira, 2000¹⁰



Cones Vaginais

14.2.6. BIOFEEDBACK

O *biofeedback* é um instrumento que proporciona à paciente uma resposta, por meio de sinais luminosos, numéricos e sonoros, permitindo à paciente realizar a auto-avaliação do MAP sobre o movimento que possa ser medido, ensinado e aprendido, para que ela tenha uma consciência maior da sua contração muscular, sendo um importante recurso a ser usado nos estágios iniciais da avaliação e do tratamento. O *biofeedback* de pressão utiliza-se de uma sonda inflável, colocada no interior da vagina, ou do ânus, se mulheres virgens. Quando é feita a contração, a variação de pressão dentro dessa sonda inflável é detectada pelo aparelho e mostrada à paciente, possibilitando uma avaliação direta pelo terapeuta e pela paciente.



14.3. ATENDIMENTO EM GRUPO – CINESIOTERAPIA

14.3.1. POPULAÇÃO ALVO

Pacientes com diagnóstico de Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária Mista (IUM) e Incontinência Urinária de Urgência; Diminuição ou ausência de consciência da contração e relaxamento da Musculatura do Assoalho Pélvico (MAP); Laceração da MAP; Sem impedimento de realização de exercícios em grupo, como: sequelas neurológicas, limitação da ADM ativa das articulações de quadril, joelhos ou coluna vertebral, transtornos psiquiátricos ou déficit de compreensão e restrição à prática de exercícios por patologias cardíacas.



14.3.2. OBJETIVOS

Fortalecer os músculos do assoalho pélvico (MAP); Melhorar a percepção da contração e relaxamento da MAP; Orientar quanto à mudança de hábitos diários e a realização dos exercícios em casa.

14.3.3. CONDUTA

Cinesioterapia ativa e exercícios isométricos da MAP, nas posições: dorsal, intermediárias, sentada e em pé. São Utilizados recursos como: colchonetes, bolas suíças, almofadas, faixas elásticas, bolas de câmara, cones vaginais, entre outros; Informações e esclarecimentos quanto ao hábito miccional, ingestão de líquidos, alimentação e fatores agravantes da sintomatologia.

14.3.4. ATENDIMENTO

Em grupos de dez pacientes.

14.3.5. PERIODICIDADE

Um encontro semanal, sendo quatro grupos, dois no período da manhã e dois à tarde em dias diferentes da semana.

14.3.6. TEMPO DE ATENDIMENTO

45 minutos.



Exercícios Cinesioterapia

14.4. RECURSO PARA O FORTALECIMENTO DA MAP – CONES VAGINAIS

14.4.1. PUBLICO ALVO

Pacientes com diagnóstico de Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária Mista (IUM) e Incontinência Urinária de Urgência; Diminuição ou ausência de consciência da contração e relaxamento da MAP; Prolapso Vaginal.

14.4.2. OBJETIVOS

Melhorar a percepção da contratilidade e Fortalecimento da MAP; Restabelecer a função de sustentação do assoalho pélvico das vísceras do abdômen inferior.

14.4.3. CONDUTA

Realização de exercícios ativos livres resistidos e contrações isométricas da MAP, utilizando os cones vaginais de forma progressiva.



Como aplicar: Inicia-se o treinamento com o cone de peso mantido no canal vaginal durante a avaliação inicial (o ideal é que a paciente receba um treinamento dos exercícios ativos livres e isometria da MAP, antes de iniciar o treinamento com os cones vaginais, com isso será possível que ela inicie do seu treino com um peso superior ao da avaliação inicial, diminuindo assim o custo do tratamento).

A paciente é orientada a introduzir o cone vaginal e realizar as suas atividades de vida diária normalmente, por 15 minutos, diariamente, 2 vezes ao dia (forma passiva); Com o cone de mesmo peso, realizar a série básica de exercícios ativos livres, por 15 minutos, 1 vez ao dia, 3 vezes por semana (forma ativa).

Progressão: Quando a paciente estiver apta a segurar o cone no lugar por no mínimo 15 minutos, de forma passiva e ativa, deve-se utilizar o cone de maior peso. É recomendado a aplicação deste programa de fortalecimento por no mínimo 3 meses, diariamente a forma passiva e 3 vezes por semana a forma ativa, para a manutenção dos resultados, 2 vezes por semana a forma passiva e ativa.

Contra Indicações: Infecções urinárias; Seis semanas pós parto, procedimentos cirúrgicos geniturinários ou pélvicos; Durante a menstruação (asepsia, dificuldade de manutenção do cone no canal vaginal); Uso de dispositivo contraceptivo intra-uterino (somente com recomendação médica).

14.5. ATENDIMENTO INDIVIDUAL – ELETROTERRAPIA

14.5.1. POPULAÇÃO ALVO

Pacientes com diagnóstico de Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária Mista (IUM) e Incontinência Urinária de



Urgência; Diminuição ou ausência de consciência da contração e relaxamento da MAP; Impedimento de realização de exercícios ativos; Laceração da MAP; Sequelas neurológicas; Limitação da ADM ativa das articulações de quadril, joelhos ou coluna vertebral; Transtornos psiquiátricos ou déficit de compreensão.

14.5.2. OBJETIVOS

Estimular a contração e relaxamento da MAP ou do músculo detrusor; Favorecer a percepção da contração e relaxamento da MAP; Enfatizar a contração da musculatura do períneo; Fortalecer e tonificar a MAP; Restabelecer o sincronismo esfínteres-detrusor; Demonstrar ao paciente o controle motor da musculatura do assoalho pélvico;

14.5.3. CONDUTA

Utilização de aparelho de eletroestimulação selecionando a técnica mais indicada de acordo com o diagnóstico médico e características da paciente, podendo ser transvaginal ou tibial posterior ou aparelho de biofeedback quando o objetivo principal for a reeducação do períneo por meio da retroalimentação visual ou auditiva.

14.5.4. CONTRA INDICAÇÕES: TÉCNICA TRANSVAGINAL

Gestantes, HIV positivo, afecções vaginais e infecções urinárias em tratamento, ulcerações transvaginais; **Biofeedback-** Gestantes; **Tibial Posterior:** Gestantes.

14.5.5. LIMITAÇÃO DA TÉCNICA TRANSVAGINAL

Distopias grau II e III.



14.5.6. PERIODICIDADE: Semanal.

14.5.7. TEMPO DE ATENDIMENTO: 30 minutos.



Eletronestimulação do Nervo Tibial posterior para tratamento de bexiga hiperativa



14.6. ATENDIMENTO INDIVIDUAL – ELETROTERAPIA + CINESIOTERAPIA

14.6.1. POPULAÇÃO ALVO

Pacientes com diagnóstico de Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária Mista (IUM) e Incontinência Urinária de Urgência; Diminuição ou ausência de consciência da contração e relaxamento da MAP; Laceração da MAP; Impedimento para realização de exercícios **em grupo**; Sequelas neurológicas; limitações acentuadas da ADM ativa das articulações de quadril, joelhos ou coluna vertebral; Transtornos psiquiátricos; Déficit de compreensão e pacientes com alto risco cirúrgico.

14.6.2. ATENDIMENTO

Individual.

14.6.3. OBJETIVOS

Os mesmo descritos nos itens anteriores.

14.6.4. CONDUTA

As mesmas descritas nos itens anteriores.

14.6.5. PERIODICIDADE

Semanal.

14.6.6. TEMPO DE ATENDIMENTO

60 minutos.



14.7. GRUPO CINESIO + INDIVIDUAL ELETRO

14.7.1. POPULAÇÃO ALVO

Pacientes com diagnóstico de Incontinência Urinária de Esforço (IUE), Incontinência Urinária Mista (IUM) e Incontinência Urinária de Urgência; Diminuição ou ausência de consciência de contração e relaxamento da MAP; Laceração da MAP; Sem impedimento de realização de exercícios em grupo, como: sequelas neurológicas, limitação da ADM ativa das articulações de quadril, joelhos ou coluna vertebral, transtornos psiquiátricos ou déficit de compreensão e restrição à prática de exercícios por patologias cardíacas; Com indicação de associação de alguma das técnicas de eletroterapia para acelerar o processo de recuperação.

14.7.2. ATENDIMENTO

Em grupo e Individual.

14.7.3. OBJETIVOS

Fortalecer os músculos do assoalho pélvico (MAP); Melhorar a percepção da contração e relaxamento da MAP; Orientar quanto à mudança de hábitos diários e a realização dos exercícios em casa, durante as suas atividades de vida diária; Estimular a contração e relaxamento da MAP ou do músculo detrusor; Favorecer a percepção da contração e relaxamento da MAP; Enfatizar a contração da musculatura do períneo; Fortalecer e tonificar a MAP; Restabelecer o sincronismo esfínteres-detrusor; Demonstrar ao paciente o controle motor da musculatura do assoalho pélvico;

14.7.4. CONDUTA



Cinesioterapia ativa e exercícios isométricos da MAP, nas posições: dorsal, intermediária, sentada e em pé. São Utilizados recursos como: colchonetes, bolas suíças, almofadas, faixas elásticas, bolas de câmara, dentre outros; Informações e esclarecimentos quanto ao hábito miccional, ingestão de líquidos, alimentação e fatores agravantes da sintomatologia; Utilização de aparelho de eletroestimulação selecionando a técnica mais indicada de acordo com o diagnóstico médico, podendo ser transvaginal ou tibial posterior, ou ainda aparelho de biofeedback quando o objetivo principal for a reeducação do períneo por meio da retroalimentação visual ou auditiva.

14.7.5. PERIODICIDADE

Semanal.

14.7.6. TEMPO DE ATENDIMENTO

45 minutos em grupo e 20 minutos individual.

14.8. ALTA – ACOMPANHAMENTO CADA TRÊS MESES

As pacientes receberão alta de acordo com os resultados obtidos, avaliados pelo médico urologista e fisioterapeuta responsável. Serão acompanhadas em retornos a cada três meses e reenquadradas para atendimento se houver recidiva da sintomatologia ou para reforço dos exercícios e orientações.



15. INFECÇÃO URINÁRIA NA MULHER

André Costa Matos

Luís Gustavo Morato de Toledo

15.1. CONCEITO

Colonização por agente infeccioso com invasão tecidual em qualquer parte do trato urinário.

15.2. CLASSIFICAÇÃO

15.2.1. ITU NÃO COMPLICADA

Não existem fatores que aumentem riscos de complicações ou falhas terapêuticas.

15.2.1. ITU COMPLICADA

Infecção + trato urinário anormal (anatomia e/ou função)

- **Classificação:**
 - ✓ ITU baixa: cistite, uretrite
 - ✓ ITU alta: pielonefrite
 - ✓ ITU sintomática x assintomática
 - ✓ ITU esporádica x recorrente
- **Bacteriúria assintomática:** 2 uroculturas + jato médio, assepsia, 1-7% mulheres adultas

15.2.3. ITU ADQUIRIDAS NA COMUNIDADE

Escherichia coli - 80%, *Staphylococcus saprophyticus* -10%,
Klebsiella pneumoniae - 2%, *Proteus mirabilis* - 3%

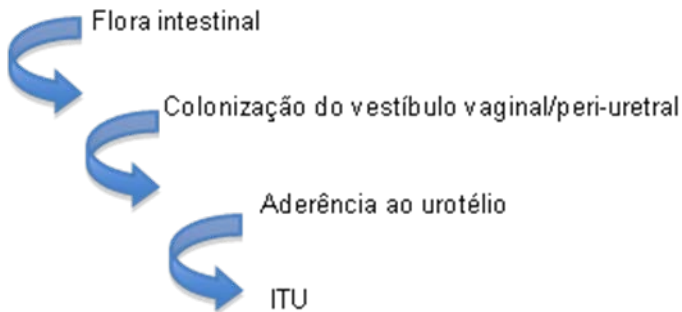


15.2.4. ITU HOSPITALARES

Escherichia coli (50%), *Klebsiella*, *Citrobacter*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Staphylococcus coagulase* negativa, *Serratia*, *Enterococcus*, *Cândida*.

15.2.5. FISIOPATOLOGIA

- **Via ascendente (mais frequente)**



- **Via hematogênica: Raro**
 - ✓ Lactentes (*Staphylococcus Aureus*)
 - ✓ Adultos (*Candida Albicans*)
 - ✓ Baixa imunidade
 - ✓ Infecção sistêmica
 - ✓ Alteração anátomo-funcional do trato urinário
- **Via linfática: Pouco comum**
 - Obstrução intestinal ou abscesso abdominal

15.2.6. EXTENSÃO DIRETA DE OUTROS ÓRGÃOS

- Doença inflamatória intestinal, Doença Inflamatória Pélvica
- Fístulas genito-urinárias



15.2.7. CISTITE

Síndrome clínica consequente à resposta inflamatória do urotélio vesical à invasão bacteriana (disúria, polaciúria, urgência, dor suprapúbica, hematúria)

15.2.8. DIAGNÓSTICO 100 mil UFC/mL

E. Coli ou *St. Saprophyticus* + sintomas típicos = 100 UFC/mL é suficiente para o diagnóstico.

15.2.9. TRATAMENTO

- **Cistite simples:** Nitrofurantoina 100mg 6/6h 3 dias, Norfloxacino 400mg 12/12h 3 dias, Sulfametoxazol/Trimetoprim 160/800mg 12/12h 3 dias, Fosfomicina 3g dose única.
- **Cistite com fator de risco** (gestação, Diabetes, Idoso, alteração do trato urinário, etc.): tratar 7 dias

15.2.10. PIELONEFRITE AGUDA

Síndrome clínica que cursa com dor, febre e calafrios, associada a piúria e leucocitúria secundária a infecção bacteriana aguda do rim.

15.2.11. DIAGNÓSTICO

Dor lombar, náuseas, vômitos, febre, dor no ângulo-costo-vertebral (Giordano positivo). Pode ocorrer na ausência de sintomas de cistite. Sintomas mais sutis em idosos ou mesmo assintomáticos

- **Etiologia:** semelhante a ITU baixa (Cistite)
- **Agentes:** *E.Coli* (média 80%), *Staphylococcus saprophyticus* (5%)



- **Germes mais resistentes** (Pseudomonas, Proteus, klebsilla, Serratia, Enterobacter): pacientes hospitalizados, ITU recorrente, uso de sonda de demora, instrumentação urológica prévia.
- **Laboratório:**
 - ✓ Urina 1 – leucocitúria, hematúria, nitrito positivo
 - ✓ Urocultura – 20% com $<10^5$ UFC (sem bactéria no Gram)
 - ✓ Leucocitose com desvio para esquerda
 - ✓ Hemocultura – positiva em 25% casos
- **Teste do Nitrito:** a enzima nitrato redutase, produzida pelas enterobactérias, converte o nitrato em nitrito em 4 a 6 h. A sensibilidade é baixa, sendo maior para primeira urina da manhã. Especificidade $> 90\%$.
 - ✓ **Exames de Imagem:** Indicado em pacientes com ITU complicada ou sem melhora após 72h de antibiótico
- **Ultrassonografia:** deve ser realizada para excluir obstrução renal ou nefrolitíase em todos os casos.
 - ✓ **TC/UGE/RM:** indicado em casos de febre > 72 h de antibióticoterapia.
 - ✓ **Diagnóstico Diferencial:** ___Apendicite, Pancreatite, Diverticulite, H. Zoster.
 - ✓ **Internação:** Paciente com sinais ou sintomas de sepse, para tratamento endovenoso e excluir fatores complicadores através de exames de imagem.
- **Tratamento**

Início de antibiótico empírico. Guiar tratamento com resultado da urocultura.

Tratamento por 7 a 14 dias. Prolongar por 21 dias se necessário.



Formas Leve a Moderada

- ✓ Tratamento **oral** por 10 a 14 dias
- ✓ Se taxa de E.Coli resistente a quinolonas for <10% = Fluoroquinolona (Cipro, Levo, Gati, Moxifloxacino)
- ✓ Se taxa de E.Coli resistente a quinolonas ou produtora *extended-spectrum betaactamase* (ESBL)* = Aminoglicosídeo ou Carbapenêmico

Formas graves

- ✓ E.coli <10% resistência a Quinolona = Fluoroquinolona **EV**
- ✓ E.coli - ESBL<10% = Cefalosporina 3ª geração
- ✓ E.coli resistente a Quinolona ou ESBL >10% - Aminoglicosídeo ou Carbapenêmico

* As betalactamases formam um grande grupo de enzimas que são capazes de hidrolizar o anel betalactâmico de penicilinas, cefalosporinas e monobactâmicos (antibióticos betalactâmicos). Dentre as betalactamases, destacam-se as betalactamases de espectro ampliado (Extended-Spectrum Betaactamase - ESBL). A produção de ESBL é mediada por plasmídeos que conferem ampla resistência aos antimicrobianos que contém o anel betalactâmico em sua estrutura e agem neste anel betalactâmico rompendo-o e inativando assim, o antibiótico. *Escherichia coli* e *Klebsiella pneumoniae* são as espécies bacterianas mais comumente encontradas produzindo ESBL, a detecção destas enzimas já foi observada em diversas outras espécies de *Enterobacteriaceae* e *Pseudomonadaceae*. Pacientes com infecções por enterobactérias produtoras de ESBL não devem ser medicados com antibióticos betalactâmicos, o que acarretaria em falha terapêutica e agravamento do quadro infeccioso.



15.3. ITU NA GESTAÇÃO

A ITU na gestação tem sua incidência aumentada e pode promover complicações com mais facilidade (pielonefrite e abortamento/parto prematuro), e, além disso, as possibilidades terapêuticas e profiláticas são restritas, devido aos riscos para o concepto.

O diagnóstico é feito pelo quadro clínico e urocultura seguindo as seguintes orientações:

15.3.1. BACTERIURIA ASSINTOMÁTICA

Maior 10^5 UFC em duas amostras de jato urinário médio.

Ocorre em 2 a 10% das grávidas

- **DIAGNÓSTICO**

- ✓ É suspeitado pela piúria (> 15 piócitos/campo) e bacteriúria no exame de urina tipo I, e confirmado pela cultura que revela > 100.000 colônias/ml de um único organismo patogênico, na urina colhida pelo jato médio.
- ✓ 80% dos casos a bactéria responsável é a *E.coli*.
- ✓ O seu tratamento é importantíssimo, na gravidez, pois impede o aparecimento de pielonefrite em 80% das vezes. O não tratamento da bacteriuria assintomática parece dobrar o risco de prematuridade.

15.3.2. ITU SINTOMÁTICA:

Maior 10^2 UFC

Obs.: Se colhido por punção supra púbica: qualquer quantidade de bactérias.



Após o diagnóstico da infecção urinária aguda, o tratamento deve ser iniciado empiricamente, após coleta de urina para cultura e antibiograma, sem tempo para confirmação do cultivo. O resultado deverá ser verificado para posterior adequação do tratamento.

O tratamento pode ser feito por via oral e deve se estender por sete dias. Os antimicrobianos mais utilizados são: ampicilina 500 mg 6/6, cefalexina 500 mg 6/6h, cefuroxima 250 mg 8/8h, nitrofurantoína 100 mg 6/6h ou sulfametoxazol/trimetoprim 320/1600 mg 12/12h. O tratamento com dose única ou por curto período de tempo (três dias) mostrou altos índices de falha e não é indicado para gestantes.

15.4. QUIMIOPROFILAXIA

De forma geral, a profilaxia das ITU em gestantes está indicada nas seguintes circunstâncias: mais de dois episódios de infecção na gestação atual ou um episódio de pielonefrite associada a fatores de risco.

A droga mais utilizada é a nitrofurantoína na dose de 100 mg ao dia até a 37-38ª semana da gravidez, período em que deve ser suspensa pelo risco de hemólise neonatal. Não se deve esquecer das medidas de higiene e hidratação. Investigação diagnóstica invasiva de possíveis alterações anatômicas do trato urinário não deve ser realizada antes do terceiro mês de puerpério, pois as modificações induzidas pelo processo gestacional podem gerar dúvidas.





16. APLICAÇÕES DA ACUPUNTURA EM UROGINECOLOGIA

Dr. Adalberto K. Aguiari

A Acupuntura é um ramo da Medicina Tradicional Chinesa com achados datados da dinastia Shang há pelo menos 3000 anos, ou seja, 1000 AC já havia utilização de agulhas de bronze. A Acupuntura visa através da aplicação de agulhas em pontos definidos do corpo (meridianos e/ou microssistemas- orelha, couro cabeludo, p.ex.) obter efeito terapêutico em diversas condições.

A Medicina Tradicional Chinesa e Acupuntura estão ligadas as teorias baseadas no Taoísmo. A concepção de energia e dos pontos de acupuntura, o diagnóstico e tratamento baseiam-se nos preceitos do Yin-Yang e dos 5 elementos (madeira-figado-raiva, fogo-coração-ansiedade, terra-baço-pâncreas-preocupação, metal-pulmão-depressão, água-rins-medo).

O conceito de órgãos e vísceras na Acupuntura difere daquele da medicina ocidental. Os órgãos e as vísceras representam, além dos conceitos da fisiologia ocidental, a integração dos fenômenos energéticos, que agem tanto nas manifestações somáticas como psíquicas.

A Acupuntura visa restabelecer a circulação de energia (Qi) nos canais de energia e dos órgãos e das vísceras, portanto levando o corpo a um equilíbrio de energia e matéria. Há basicamente duas formas de explicar seu mecanismo de ação: uma energética e outra científica.

A Escola Tradicional Chinesa define que a estimulação adequada dos pontos de Acupuntura, situados nos canais de energia, regulariza a



corrente de Qi que circula nos mesmos e, conseqüentemente nos órgãos e vísceras.

A Escola Científica procura explicação anatomofisiológica. Postula que o estímulo dos pontos de acupuntura sistêmico ou auricular transmite-se por via nervosa, mais especificamente nas fibras nervosas A-delta e C, isso porque a maioria dos pontos está situada sobre ou nas proximidades dos nervos periféricos.

A Organização Mundial da Saúde reconhece a Acupuntura e fez uma lista de doenças que são passíveis de tratamento (atualizada em 2002).

No Brasil a Acupuntura foi reconhecida em 1995 pelo Conselho Federal de Medicina como especialidade médica, portanto dando respaldo científico para sua atuação. A Acupuntura tradicionalmente é reconhecida pela sua grande possibilidade terapêutica nos casos dolorosos, mas vários trabalhos científicos demonstram seu valor nos casos com alterações funcionais.

No caso da Uroginecologia analisamos que pode ser de grande utilidade em algumas situações:

16.1. BEXIGA HIPERATIVA

Vários trabalhos científicos têm sugerido melhora dos sintomas e da qualidade de vida com Acupuntura nas pacientes com Bexiga Hiperativa.

Um destes trabalhos foi realizado pelo Vanderbilt Centro de Práticas de Evidências revistas sistematicamente. Neste estudo foram incluídos trabalhos em inglês de 1966 a outubro de 2008, num total de 232 publicações. No aspecto da Medicina Complementar, a Acupuntura foi o único tratamento com provas de benefício. Portanto estimulando seu uso nas pacientes com esta patologia.



- **Prevenção de Infecção Urinária de Repetição:**

A Acupuntura através de pontos que atuam na imunidade e no equilíbrio do organismo tem uma atuação preventiva interessante.

COLEÇÃO DE PROTOCOLOS - HMEC - 2012

MISSÃO

Realizar assistência, ensino e pesquisa da mais alta qualidade em saúde da mulher e do recém-nascido no âmbito do SUS.

VISÃO

Ser um centro interdisciplinar de excelência e referência nacional para o SUS em saúde da mulher e do recém-nascido.

VALORES

- * O orgulho de ser uma instituição pública, confiável, eficiente e resolutiva.
- * O compromisso com uma gestão participativa e favorecedora do desenvolvimento das potencialidades humanas, onde o prazer do trabalho em equipe possa ser fonte de inspiração e crescimento pessoal.
- * A fé no ideal humanista de servir, assumindo decisões clínicas multiprofissionais e interdisciplinares, baseadas na ética e nas melhores evidências científicas, mantendo o espírito sempre aberto a práticas inovadoras.