



OPINIÃO DO EXPERT

Bexiga hipoativa

REVISANDO CONCEITOS

Ureterosigmoidostomia

ATUALIZAÇÃO

Doença de Peyronie

UP TO DATE

Doxazosina/
tratamento expectante da litíase

CASOS CLÍNICOS:

Uro-pediatria/Litíase urinária e endourologia
Uro-oncologia/Urologia geral

INTERFACE

USG doppler peniano

INTERCONSULTA

Fisioterapia

Bons resultados
no tratamento
da ITU
Só se **FOR**^{1,2}

FORITUS

cloridrato de ciprofloxacino

- De acordo com as Diretrizes de Infecções do Trato Urinário/2018 - FORITUS (ciprofloxacino) está citado com um dos tratamento de primeira linha para cistite complicada com duração entre 7 e 14 dias.³
- Indicado para o tratamento de pielonefrite.²
- Eurofarma: laboratório número 1 em prescrição de antibióticos.¹



FORITUS (cloridrato de ciprofloxacino). **Indicações:** Infecções por microrganismos sensíveis ao ciprofloxacino e profilaxia em pacientes imunossuprimidos. **Contraindicação:** hipersensibilidade ao ciprofloxacino, a outro derivado quinolônico. **Reações adversas:** vômito, aumento transitório das transaminases e rash cutâneo. **Precauções:** infecções pneumocócicas; sensibilidade da *N. gonorrhoeae*; diarreia persistente, doença hepática, miastenia grave, exposição direta excessiva ao sol; inibe CYP4501A2; inflamação no tendão, reações psiquiátricas e polineuropatia sensorial ou sensoriomotora; pode afetar a habilidade para dirigir veículos ou operar máquinas. **Interações medicamentosas:** prolongadores de QT, suplementos minerais, polímeros ligantes de fosfato, sucralfato ou antiácidos e medicamentos altamente tamponados contendo magnésio, alumínio, ou cálcio, omeprazol, probenecida, tizanidina, teofilina, medicamentos contendo cafeína ou pentoxifilina, fenitoína, metotrexato, ANH, antagonistas da vitamina K, antidiabéticos orais, ropinirol, clozapina e sildenafil. **Posologia:** infecções do trato respiratório ou urinário: 2x 250-500mg/dia; gonorreia: 250mg dose única; diarreia: 1-2x 500mg - 1gd/dia; infecções graves: 2x750mg/dia. Crianças com fibrose cística: 2x20mg/kg, /dia. Antraz por inalação: Adultos: 2x500mg/dia e crianças: 2x15mg/Kg/dia. MS 1.0043.1193. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.** Material destinado exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. euroatende@eurofarma.com.br

Referências Bibliográficas: 1) Baseado nos dados de prescrição retirados da auditoria CUP - Ranking de Laboratório mais prescritos - Classe J - Anti-infecciosos/Base janeiro/2021, em que a Eurofarma é o laboratório número 1 em prescrição de antibióticos no Brasil. 2) Bula do produto FORITUS. Acessada em 25/03/2021. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fmResultado.asp 3) Chapel C, Mangera A. Cistite aguda. BMJ. 2018

Foritus (cloridrato de ciprofloxacino) é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.



REVISTA

UROABC

EXPEDIENTE



PRODUÇÃO EDITORIAL
Rudolf Serviços Gráficos
rudolf.orcamento@gmail.com



IMPRESSÃO
Ipsis Gráfica e Editora
Tel.: 11 2172-0511
contato@ipsis.com.br

EDITOR-CHEFE

Prof. Dr. Antonio Carlos Lima Pompeo

COEDITORES

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Prof. Dr. Sidney Glina

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Alexandre Gomes Sibanto Simões

Dr. Fabio José Nascimento

Dr. Fernando Korkes

Dr. Leonardo Seligra Lopes

Dr. Marcello Machado Gava

Dra. Maria Claudia Bicudo

Dr. Odair Gomes Paiva

Dr. Paulo Kouiti Sakuramoto

Dr. Roberto Vaz Juliano

Dr. Willy Roberto Camargo Baccaglini

ORGANIZADORES

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Prof. Dr. Sidney Glina

Revista UROABC

Volume 11 • número 01 • janeiro-abril 2021



CENTRO UNIVERSITÁRIO SAÚDE ABC

FACULDADE DE MEDICINA DO ABC

REITOR

Prof. Dr. Davi Everson Uip

DISCIPLINA DE UROLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SAÚDE ABC/FMABC

PROFESSOR TITULAR DA DISCIPLINA DE UROLOGIA

Prof. Dr. Sidney Glina

GRUPO DE UROLOGIA GERAL

Dr. Paulo Kouiti Sakuramoto (Responsável)
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Alexandre Gomes S. Simões
Hospital Municipal de Santo André

Dr. Anis Taha
Hospital Municipal de Santo André

Dr. Carlos Ricardo Doi Bautzer
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Fabio Ferro Rodrigues
Hospital Municipal de Santo André

Dr. Felipe Ambrosio Chicoli
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Felipe Sanches
Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dr. Gabriel Kushiyama Teixeira
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Guilherme Andrade Peixoto
Hospital Municipal de Santo André

Dr. José F. da Rocha Grohmann
Complexo Hospitalar Maria Braido

Dr. João Roberto Paladino Jr.
Hospital Municipal de Santo André

Dr. Leonardo Monte Marques Lins
Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dra. Maira Cristina Silva
Hospital Municipal de Santo André

Dr. Pedro Herminio Forseto Jr.
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Rodrigo Dal Moro Amarante
Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

GRUPO DE DISFUNÇÕES DA MICÇÃO

Dra. Maria Claudia Bicudo Furst (Responsável)

Dr. Alexandre Oliveira Rodrigues
Urologista Voluntário

Dr. Caio Cesar Cintra
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Cristiano Linck Pazeto
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Odair Gomes Paiva
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dra. Rafaela Lima Santos
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Victor Miyakuchi
Campus da Fundação ABC (Ambulatório)

GRUPO DE MEDICINA SEXUAL E REPRODUTIVA

Dr. Roberto Vaz Juliano (Responsável)
Professor da Graduação

Dr. Caio Eduardo Valada Pane
Instituto Idéia Fértil (IF)

Dr. Cesar Milton Marinelli
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Eduardo A. Corrêa Barros
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Leonardo Seligra Lopes
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcello Machado Gava
Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS + (IF)

Dr. Milton Ghirelli Filho
Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS + (IF)

Prof. Sidney Glina
Professor Titular

GRUPO DE LITÍASE URINÁRIA E ENDOUROLOGIA

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto (Responsável)
Hospital de Clínicas - SBC
Professor da Graduação

Dr. Gabriel Esteves Gaiato
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Luiz Alexandre V. da Costa
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Mario Henrique Elias de Mattos
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Vinicius Dall'Aqua
Hospital de Clínicas - SBC

GRUPO DE URO-ONCOLOGIA

Dr. Fernando Korkes (Responsável)
Campus da Fundação ABC (Ambulatório CABEM)

Prof. Antonio Carlos Lima Pompeo
Prof Titular (2010-2016)

Dr. Eduardo F. Pedroso Almeida
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. José Henrique Dall'Acqua Santiago
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcel Aranha da Silveira
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcos Tobias Machado
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Oséas de Castro Neves
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Pedro Hermínio Forseto Jr.
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Willy Roberto Camargo Baccaglioni
Hospital de Clínicas - SBC

GRUPO DE URO-PEDIATRIA

Dr. Fabio José Nascimento (Responsável)
Professor Responsável pelo Curso de Graduação

Dra. Estefania Nicoletti Gabriotti
Hospital de Clínicas - SBC

GRUPO DE DST

Dr. Edmir Choukri Cherit
Urologista Voluntário

GRUPO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

Dr. Willy Roberto Camargo Baccaglioni
Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Cristiano Linck Pazeto
Hospital Estadual Mário Covas - Santo André
Hospital de Clínicas - SBC

FELLOWS 2021 MEDICINA SEXUAL E REPRODUTIVA

Dr. Paulo Roberto dos Anjos Cabral
Dr. Rodrigo Spinola e Silva

FELLOW DE DISFUNÇÃO MICCIONAL
Dra. Milena Pinheiro de Macedo Marques

FELLOW DE URO-ONCOLOGIA

Dr. Artur da Silva Farias

FELLOW PARA CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA TRANSGÊNERO

Dr. Thiago Henrique Caetano da Silva

PRECEPTOR DE ENSINO

Dr. Caio Dal Moro Alves

RESIDENTES 2021

Dr. Andre Marantes Masciarelli Pinto (5º)

Dr. Arthur Cardoso Del Papa (5º)

Dr. Eduardo Fernandes da Costa (5º)

Dr. Victor Pires Strufaldi (5º)

Dr. Alexandre A. Hidaka (4º)

Dr. Felipe Placco A Glina (4º)

Dr. Gustavo Santana de Lima (4º)

Dr. Murilo Crellis de Carvalho (4º)

Dr. Kalil Smaid (3º)

Dr. Matheus Pascotto de Salles (3º)

Dr. Nara Lie Utiyamada (3º)

Dr. Pedro Fernandes Lessa (3º)

COORDENADOR DO CURSO DE GRADUAÇÃO DO 3º ANO DE MEDICINA

Dr. Fabio José Nascimento

COORDENADOR DO INTERNATO DO 6º ANO DA GRADUAÇÃO DE MEDICINA

Dr. Gabriel Esteves Gaiato

COORDENADOR DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM UROLOGIA

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

COORDENADOR DO PROGRAMA DE FELLOWSHIP E ESTAGIÁRIOS

Dr. Marcello Machado Gava

PSICÓLOGOS

Psic. Dra. Margareth dos Reis

Psic. Dra. Marilisa Pollone

FISIOTERAPEUTA

Dra. Mariane Castiglione

SECRETÁRIA

Vanda Lourenço Schmidt

UROLOGIA... PERSPECTIVAS PARA 2021... ANO DO NOSSO CONGRESSO

Ao iniciar suas atividades no início de 2020, os urologistas brasileiros (cerca de 5000), na maioria, tinham como planejamento profissional dar sequência às suas atividades habituais, buscando aprimorar sua prática e assim, favorecer seus pacientes. Infelizmente, já em fevereiro fomos atingidos pela pandemia COVID-19 que abateu a quase todos na saúde, atividades profissionais e hábitos entre outros.

Com muita dificuldade nos adaptamos ao novo cenário que entre muitos obstáculos, interrompeu nossa comunicação presencial cujo significado dispensa comentários. Os consultórios permaneceram fechados, as clínicas e hospitais passaram a atender principalmente pacientes portadores da COVID-19 ou emergências. O dano assistencial foi expressivo, notadamente para pacientes que interromperam tratamentos, entre outras, doenças neoplásicas!

Passamos a comunicação virtual... A telemedicina teve crescimento significativo, porém, ainda restritiva para muitos. A inexistência de vacinas, de tratamento específico e a desobediência às orientações anti contágio levou-nos a um estágio de calamidade pública com inerentes consequências, ou seja, com significativos índices de contaminação e mortalidade. A esperada imunoresistência adquirida foi lenta e insuficiente. O ensino, as atividades sociais e acadêmicas sofreram uma deterioração expressiva. A SBU trabalhou ininterruptamente com programas virtuais objetivando a educação continuada e manter os associados unidos e motivados. Os resultados dessa atuação foram expressivos e reconhecidos além das fronteiras, pois, se nos limitarmos aos *webinars* realizados com frequência média de 400 urologistas por sessão, o total de visualizações atinge a 25.000. Os urologistas participando do front foram contagiados em porcentual significativo (15%) segundo um questionário realizado pela SBU. No final do ano houve um declínio da pandemia, infelizmente temporário, e uma segunda onda surgiu... mais contagiosa e em certas regiões mais agressivas.

A expectativa para 2021 tornou-se mais favorável pelo desenvolvimento das vacinas! Para a urologia Brasileira este ano é relevante pela realização do nosso congresso em Brasília (23 a 26 de outubro de 2021) que é considerado o terceiro mais importante da especialidade no calendário mundial. Sua organização já está adiantada quanto ao programa científico e local, no esplêndido Centro de Convenções de Brasília. A expectativa da SBU é que seja presencial ou mesmo híbrido na dependência da evolução da pandemia e da orientação governamental. Apesar da magnitude do Congresso, este é apenas parte dos planos da atual gestão que pretende manter os programas com os devidos redirecionamentos e criar outros, visando colaborar com urologistas em todas as fases de atuação desde acadêmicos, residentes até aqueles com trajetória já estabelecida. Deverá ainda manter uma estreita relação com a comunidade leiga mantendo-a orientada quanto aos principais problemas relativos a especialidade.

Esta visão panorâmica nos dá argumentos para ter uma expectativa positiva para 2021. Estamos convictos que a união dos urologistas é fundamental para atingirmos nossos objetivos nessa fase nebulosa que atravessa a humanidade.

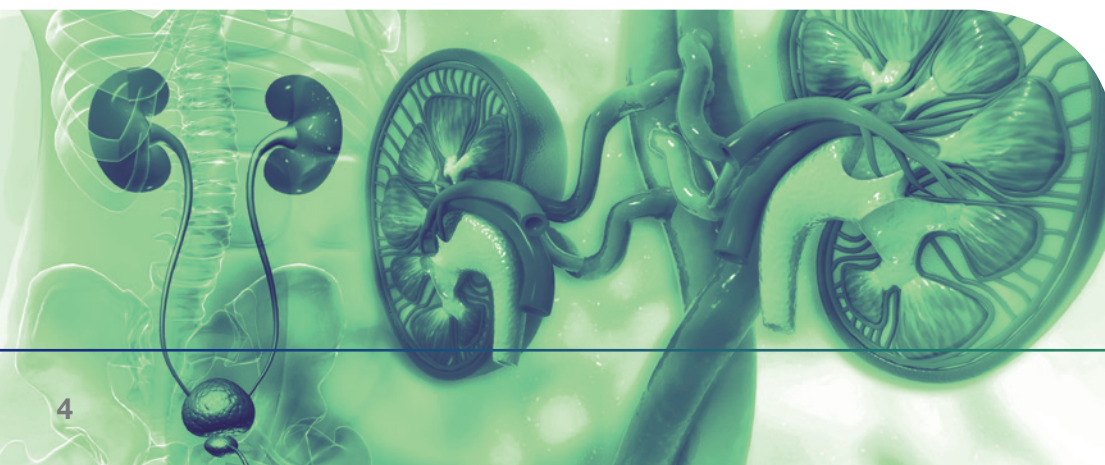


Para a urologia Brasileira este ano é relevante pela realização do nosso congresso em Brasília...

Prof. Dr. Antonio Carlos Lima Pompeo

Presidente da Sociedade Brasileira de Urologia (2020-21)
 Prof. Livre Docente-USP-Fac. Med.S.Paulo
 Prof. Titular de Urologia da Fac. Med.do ABC (2010-16)
 Titular da Academia de Medicina de S.Paulo

- 3 | EDITORIAL
UROLOGIA... PERSPECTIVAS PARA 2021... ANO DO NOSSO CONGRESSO
Prof. Dr. Antonio Carlos Lima Pompeo
- 5 | OPINIÃO DO EXPERT
O QUE FAZER COM LUTS ASSOCIADO À BEXIGA HIPOATIVA?
Caio Cintra
- 9 | REVISANDO CONCEITOS
URETEROSIGMOIDOSTOMIA COMO DERIVAÇÃO PÓS CISTECTOMIA
Marcel Aranha da Silveira, Antonio Flavio S Rodrigues
- 12 | ATUALIZAÇÃO
TRATAMENTO CLÍNICO E CIRÚRGICO PARA DOENÇA DE PEYRONIE
Roberto Vaz Juliano, Leonardo Seligra Lopes
- 17 | UP TO DATE
DOXAZOSINA NO TRATAMENTO EXPECTANTE DA LITÍASE URETERAL
Antonio Corrêa Lopes Neto
- 20 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS
URO-PEDIATRIA
Estefania N. Gabriotti, André Marantes M. Pinto
- 22 | LITÍASE URINÁRIA E ENDOUROLOGIA
Vinicius Dall'Água
- 25 | URO-ONCOLOGIA
Willy Roberto C. Baccaglioni, Murilo Crelis, Vinicius M. Gomes de Souza
- 30 | UROLOGIA GERAL
Guilherme Andrade Peixoto, Victor Pires Strufaldi, Cristiano Linck Pazzetto
- 34 | INTERFACE
INTERPRETAÇÃO BÁSICA E VALOR DO USG DOPPLER PENIANO COM FÁRMACO-INDUÇÃO NO DIAGNÓSTICO DE DISFUNÇÃO ERÉTIL
Felipe Carneiro, Eduardo Miranda
- 39 | INTERCONSULTA
FISIOTERAPIA PÉLVICA PÓS CIRURGIA DE AFIRMAÇÃO DE GÊNERO EM MULHERES TRANSEXUAIS
Mariane Castiglione, Roberta Paganini, Amanda Estevão



| OPINIÃO DO EXPERT O QUE FAZER COM LUTS ASSOCIADO À BEXIGA HIPOATIVA?



Caio Cintra

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC – Grupo de Disfunção Miccional



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A despeito de sua importância e prevalência, a hipoatividade detrusora foi, historicamente, relegada a um segundo plano. Recentemente, entretanto, o tema vem recebendo a importância que merece frente à sua complexidade e importância em situações que se tornam cada vez mais comuns, nos consultórios do urologista geral.

Estima-se que até 45% das mulheres submetidas a avaliação urodinâmica, e quase metade dos homens com mais de 70 anos de idade, sejam portadores de hipoatividade detrusora.^{1,2} De uma forma geral, os sintomas miccionais tendem a piorar com a idade devido às alterações intrínsecas do trato urinário e/ou relacionadas ao próprio processo de envelhecimento.

Com o passar dos anos, observa-se diminuição da capacidade e da sensibilidade vesical, diminuição da força contrátil do detrusor, aumento do resíduo pós miccional e alterações na atividade cerebral e na interpretação do nível de desconforto, causado pelos sintomas urinários.^{3,4} Desta feita, etiologias neurológica, miogênica, idiopática e até mesmo iatrogênica têm sido relacionadas a essa condição.⁵

Reconhecer que a hipoatividade detrusora se associa em um amplo espectro de situações é essencial para o seu manejo adequado, uma vez que nem todo paciente portador de detrusor hipoativo apresenta queixas e/ou complicações relacionadas a essa condição.

Segundo a Associação Americana de Urologia, situações de retenção urinária crônica (volume urinário residual superior a 300ml documentado em duas oportunidades distintas, nos últimos 6 meses) na ausência de sintomas, infecção urinária, hidronefrose ou alteração da função renal, deve apenas ser apenas acompanhado, no melhor interesse do paciente.⁶

Do ponto de vista prático, sua presença pode impactar o desfecho clínico de diferentes tratamentos cirúrgicos, em ambos os sexos. Metanálise recente relacionou a presença de hipoatividade detrusora a piores resultados objetivos no tratamento cirúrgico do LUTS masculinos.⁷ Em mulheres submetidas à cirurgia por incontinência urinária de esforço, a presença de detrusor hipoativo dobrou a chance de retenção urinária e/ou de disfunção miccional pós operatória.⁸

Definir um tratamento adequado para estes diferentes cenários, dentro de um **contexto complexo de indivíduos** que envelhecem com diferentes condições de saúde, **em distintas realidades** biopsico-sociais e, principalmente, que expressam expectativas diversas sobre o nível de investimento e o resultado do seu tratamento **exige sensibilidade e uma análise ampla**, com a fim de se atingir um resultado satisfatório.

CONCEITOS

Revisão sistemática, recentemente publicada, concluiu que, apesar de a literatura específica ter expandido todos os aspectos relacionados à hipoatividade detrusora, muitos de seus aspectos precisam ser melhor definidos, a começar pelo desenvolvimento de critérios diagnósticos mais precisos e reprodutíveis, e de métodos terapêuticos mais eficazes, sobretudo no âmbito farmacológico.⁹

A Sociedade Internacional de Continência define essa condição, com base no estudo fluxo pressão, na presença de uma contração detrusora de força ou de duração reduzidas que resultem em um esvaziamento vesical de duração prolongada e/ou na impossibilidade de se obter um esvaziamento vesical completo, em um espaço de tempo normal.¹⁰

Frente a esse conceito, parece claro que muitas questões permanecem em aberto e carecem de objetividade diagnóstica, conforme discutido por Osman e col.,⁹ dificultando sua aplicabilidade clínica, no dia a dia.

Pontos centrais dessa definição não possuem uma base consensual definida e permanecem como questões cruciais a serem definidas a fim de que se possa evoluir na determinação das melhores condutas possíveis, como:

- definir um padrão de contração e um tempo de micção normais, em diferentes contextos e para os diferentes gêneros e idades.
- padronizar um valor de resíduo pós miccional adequado a diferentes situações, gêneros e idades.

DIAGNÓSTICO

A ausência de dados específicos, acessíveis e reprodutíveis sobre o normal, em diferentes condições associadas ao envelhecimento do trato urinário é, conforme discutido, **pedra angular dessa discussão**.^{3,6}

Na ausência deste dados, ou de parâmetros suficientemente confiáveis, a individualização da conduta e o alinhamento das expectativas e dos riscos e benefícios de cada proposta terapêutica, se faz extremamente importante.

Dentro desse contexto, algumas ferramentas têm sido propostas com a intenção de se padronizar e minimizar as difi-

culdades relacionadas à quantificação da contratilidade vesical, facilitando a tomada de decisão terapêutica, em situações potencialmente complexas.

A incorporação do fator Watts, o desenvolvimento do nomograma de Maastrich e a utilização do índice de contratilidade vesical em homens, além da utilização da PIP (pressão isovolumétrica projetada), nas mulheres, são exemplos dessas tentativas.

Embora que muitos dos dados clínicos disponíveis com a utilização dessas ferramentas sejam incipientes e que cada uma delas apresentem seus prós e seus contras, reconhece-se um progresso na tentativa de se entender melhor os diferentes contextos relacionados à hipoatividade detrusora, na tentativa de se tentar definir parâmetros prognósticos a eventuais procedimentos invasivos, quando necessários. A criação de nomogramas específicos é, mais uma vez, prioridade absoluta, nesse contexto.⁶

Como exemplo, o nomograma de Maastrich tem procurado correlacionar o índice de obstrução infra vesical ao fator Watts no diagnóstico da hipoatividade detrusora, em homens. 822 homens com mais de 40 anos e com LUTS não complicados foram avaliados segundo a proposta desse nomograma, correlacionando os indivíduos posicionados abaixo do percentil 25 como portadores de hipoatividade detrusora. Indivíduos nessa posição apresentaram resultados significativamente inferiores em relação aos outros grupos quando avaliados quanto à idade, capacidade cistométrica funcional, resíduo pós miccional e eficiência miccional, após a desobstrução cirúrgica.¹¹

TRATAMENTO

Difícilmente, em uma condição tão complexa e com tantas variáveis, seja possível reproduzir com detalhes e em um ambiente de pesquisa, todas as situações potencialmente presentes, na prática clínica diária.

Ao avaliar um indivíduo portador de detrusor hipoativo, sua estratificação quanto à presença ou não de sintomas e a presença ou não de complicações, é fundamental na determinação da estratégia terapêutica. A análise do contexto de tratamento (clínico ou cirúrgico) também é essencial na determinação da melhor estratégia a ser implementada.

Tabela 1. ferramentas disponíveis para avaliação urodinâmica do detrusor hipoativo.

Fator Watts (estimativa de força por unidade de superfície)	$(P_{det}V_{det} + aV_{det} + bP_{det})/2\pi^2$
ICV (índice de contratilidade vesical)	$P_{det}Q_{m\acute{a}x} + 5 Q_{m\acute{a}x}$
Stop teste	Elevação de pelo menos 20cm H ₂ O na P _{det} durante solicitação de interrupção do fluxo urinário, durante o EFP, em mulheres
PIP (pressão isovolumétrica projetada)	$P_{det}Q_{m\acute{a}x} + 5Q_{m\acute{a}x}$
Eficiência Miccional	Volume urinado/ Volume vesical X100%
Nomograma Maastricht	Correlação entre o índice de obstrução infra vesical X fator Watts

Tabela 2. interpretação das ferramentas disponíveis para o diagnóstico de detrusor hipoativo

Ferramenta	Critério diagnóstico detrusor hipoativo
Índice de contratilidade vesical	ICV <100
Nomograma de Maastrich	Posicionamento abaixo percentil 25
PIP	PIP <50

Em relação a todas as considerações expostas a seguir, observar que os dados disponíveis são escassos, algumas das recomendações expressas são extensões de estudos focados em populações onde a presença de hipoatividade detrusora não foi avaliada de forma central e/ou específica, além de a qualidade científica da maioria dos estudos, ser baixa.

De forma geral, medidas que otimizem a condição de saúde geral e que, de alguma forma, possam amenizar os efeitos do envelhecimento como controle de peso, atividade física e de saúde mental devem ser encorajadas, em todos os casos e em ambos os sexos.

Embora a eficácia dos alfa bloqueadores não tenha sido claramente demonstrada nesse grupo de indivíduos, alfa bloqueadores super seletivos podem ajudar alguns indivíduos, otimizando sua eficácia miccional, segundo Kim DK.¹²

A utilização de agonistas beta 3 adrenérgicos (em detrimento aos anticolinérgicos convencionais), ou de drogas antimuscarínicas super seletivas parece mais sensata no manejo dos sintomas de armazenamento vesical, levando-se em consideração o perfil de saúde e a faixa etária da maioria desses pacientes. Um menor impacto cognitivo, no resíduo pós miccional (beta 3 agonistas) e no hábito intestinal são desejáveis.¹³

A fisioterapia com eletroestimulação para o manejo dos sintomas de armazenamento, também deve ser considerada. Embora os dados também sejam escassos, e a população estudada seja bastante específica, estudo em crianças portadoras de hipoatividade detrusora evidenciou melhora do volume urinado, do pico de fluxo, da frequência miccional e das perdas noturnas após tratamento com eletroestimulação percutânea e seguimento de 12 meses.¹⁴

Os estudos que avaliam os resultados da desobstrução cirúrgica em homens portadores de hipoatividade detrusora carecem de adequada padronização diagnóstica, de estratificação dos pacientes segundo tipo e gravidade dos sintomas, da presença de complicações e da determinação dos objetivos específicos do tratamento, para cada um desses grupos.

A falta desses dados dificulta enormemente a análise crítica das opções disponíveis e de seus respectivos resultados. A inclusão de diferentes formas de tratamentos e de critérios diagnósticos diversos nas mesmas séries, por exemplo, aumenta ainda mais a complexidade dessa análise.¹⁵

No entanto, e apesar dos vieses, alguns dados merecem reflexão. Em trabalho publicado por Blaivas e col.,¹⁶ onde pacientes com diagnóstico de hipoatividade detrusora através do ICV foram avaliados retrospectivamente por videourodinâmica, aqueles com melhor reserva funcional (ICV próximo ao valor diagnóstico de 100), demonstraram melhores resultados cirúrgicos em relação àqueles portadores de ICV menores, até a presença de acontractilidade vesical.

Ou seja, apesar desses indivíduos apresentarem resultados pós operatórios inferiores, eles provavelmente fazem parte de um largo espectro de situações e, naqueles onde o ICV é maior e, portanto, a reserva funcional da musculatura também é melhor, os desfechos desfavoráveis podem tender a serem menos significativos.

Em mulheres, a presença de hipoatividade detrusora duplicou a incidência de retenção urinária e/ou a presença de disfunções miccionais após tratamento cirúrgico da incontinência urinária de esforço,⁷ em metanálise recém publicada. Embora ainda não tenhamos ferramentas prognósticas confiáveis, nem uma adequada extratificação dos grupos de risco, seu diagnóstico pré operatório, sem dúvida alguma, interfere na discussão sobre desfechos cirúrgicos e na orientação das pacientes portadoras desta condição, que considerem o tratamento cirúrgico.

Nos casos de retenção urinária não obstrutiva, a neuromodulação sacral é uma opção de tratamento no sexo feminino, com resultados satisfatórios em até 70% dos casos.¹⁷

Outras opções terapêuticas como a utilização de toxina botulínica intra uretral, a mioplastia detrusora de grande dorsal e a associação neuromodulação sacral e cirurgia desobstrutiva, em homens, carecem de dados robustos ou de seguimento adequado, apesar de dados iniciais promissores de algumas delas e pertencem, no momento, ao universo da pesquisa clínica.

Como observação final, mas igualmente importante, sobretudo no momento da tomada de decisão quando um tratamento invasivo está sendo considerado, avaliar o status clínico do indivíduo é essencial. Não raramente, as comorbidades e o risco cirúrgico de alguns indivíduos portadores dessa condição são significativos;

Dessa forma, principalmente nos cenários onde os desfechos não favoráveis sejam mais palpáveis, a adoção de condutas menos invasivas deve sempre ser considerada, e o cateterismo intermitente limpo implementado sempre que possível, como opção Gold Standard, nessa situação.

CONCLUSÕES

1. Hipoatividade detrusora: situação importante, prevalente e que pode se associar a diferentes quadros clínicos e prognóstico diverso, em ambos os sexos.

2. Muitas questões importantes ainda estão em aberto, incluindo critérios diagnósticos, prognósticos e terapêuticos.
3. A indicação de uma conduta terapêutica específica depende da presença de sintomas refratários e/ou de complicações específicas.
4. Alinhar expectativa e individualizar tratamento são fundamentais.
5. Tentar evitar progressão através de medidas que otimizem condições de saúde geral deve ser uma regra geral a todos os pacientes.
6. Avaliar possibilidade de tratamento multimodal e de complexidade progressiva, priorizando-se um mínimo impacto sobre o resíduo pós miccional, o hábito intestinal e o status cognitivo do paciente.
7. Avaliar reserva funcional/risco cirúrgico se opção for tratamento intervencionista; implementá-lo apenas frente a pleno conhecimento e aceitação de eventuais desfechos desfavoráveis, por parte do paciente e de seus familiares.

REFERÊNCIAS

1. Hatyigan SM, Stuart W, Dmochowski RR. Detrusor underactivity in Woman: a current understanding. *Neurourol Urodynamics*.2019 Nov;38(8):2070-76.
2. Gani J, Hanessey D. the underactive bladder: diagnosis and surgical treatment options. *Transl Androl Urol* 2017 Jul;6(Suppl 2): S186-195
3. Donaldson MM, Thompson JR, Matthews RJ et al: The natural history of overactive bladder and stress urinary incontinence in older women in the community: a 3-year prospective cohort study. *Neurourol Urodyn* 2006; 25: 709. 16.
4. Moller LA, Lose G and Jorgensen T: The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79:298.
5. Bayrak O, Dmochowski RR. Underactive bladder: A review of the current treatment concepts *Turk J Urol*.2019 Feb 4;45(6):401-409
6. Stofel JT, Peterson AC, Sandhu JS, Suskind AM, Wei JT, Lightner DJ.AUA White paper on nonneurogenic chronic urinary retention:consensus treatment algorithm, and outcomes end points.
7. Kim M, Jeong CW, Oh SJ. Effect of Preoperative Urodynamic Detrusor Underactivity on Transurethral Surgery for Benign Prostatic Hyperplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Urol*. 2018 Jan;199(1):237-244. doi: 10.1016/j.juro.2017.07.079. Epub 2017 Jul 29.
8. Shapiro KK, Tyagi P, Chermansky CJ. Underactive bladder and bladder outlet procedures in women. *Curr Bladder Dysfunct Rep*.2020 Mar;15(1):21-24.doi:10.1007/s11884-019-00572-1 Epub 2020 Jan30.
9. Osman N, Esperto F, Chapple CR.Detrusor underactive and the underactive bladder: a systematic review of preclinical and clinical studies. *EurUrol*2018 Nov;74(5):633-43 doi:10.1016/j.euro.2018;07.037.Epub 2018 Aug20.
10. Paul Abrams, Linda Cardozo, Magnus Fall, Derek Griffiths, Peter Rosier, Ulf Ulmsten, Philip van Kerrebroeck, Arne Victor, Alan Wein. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society.*Neurourol Urodyn*. 2002;21(2):167-78. doi: 10.1002/nau.10052.
11. OelkeM, RademakersKLJ, vanKoeveringeG. Unravelling detrusor underactivity: development of a bladder outlet resistance-bladder contractility nomogram for adult male patients with lower urinary tract symptoms. *Neurourol Urodyn*.2016Nov;35(8):980-986. doi:10.1002/nau.22841.Epub 2015Jul
12. Kim DK. Current pharmacological and surgical treatment of underactive bladder. *Investig Clin Urol*.2017 Dec;58 (Suppl 2): S90-S98.doi:10.4111/icu.2017.58.s2.s90.Epub 2017 Nov 17.
13. Oefelein MG. Safety and tolerability profiles of anticholinergic agents used for the treatment of overactive bladder. *Drug Saf*. 2011 Sep 1;34(9):733-54. doi: 10.2165/11592790-000000000-00000.
14. Kajbafzadeh AM, Sharif-Rad L, Seyedian SSL, Mozafarpour S. Transcutaneous interferential electrical stimulation for the management of non neuropathic underactive bladder in children: a randomised clinical trial. *BJU INT* 2016 May;117(5):793-800. doi:10.1111/bju.13207.Epub 2015 Jul18.
15. Kim M, Jeong CW, Oh SJ. Effect of Preoperative Urodynamic Detrusor Underactivity on Transurethral Surgery for Benign Prostatic Hyperplasia: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Urol*. 2018 Jan;199(1):237-244. doi: 10.1016/j.juro.2017.07.079. Epub 2017 Jul 29.
16. Blaivas JG, Forde JC, Davila JL, Policastro L, Tyler M, Aizen J, Badri A, Purohit RS, Weiss JP. Surgical treatment of detrusor underactivity: a short term proof of concept study.*Int Braz J Urol*. 2017 May-Jun;43(3):540-548. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2016.0405.
17. El_Azab AS, Siegel SW.Sacral neuromodulation for female pelvic disorders. *Arab J Urol*.2019Apr 18;17(1):114-22.doi:10.1080/2090598x.2019.1589930 eCollection Mar19.
18. RademakersK, ApostolidisA, ConstantiouC, FryC, Hermanns-KirschnerR, OelkeM, ParsonsP, NelsonP,ValentiniF, GammieA. Recommendations for future development of contractility and obstruction nomograms for women ICI-RS 2014. *Neurourol Urodyn*. 2016Feb;35(2):307-11.doi:10.1002/nau.22776.
19. El-Zawahry A, Alanee S, Malan-Elzawahry A. The Use of Urodynamics Assessment Before the Surgical Treatment of BPH. *Curr Urol Rep*. 2016 Oct;17(10):73. doi: 10.1007/s11934-016-0626.

| REVISANDO CONCEITOS URETEROSIGMOIDOSTOMIA COMO DERIVAÇÃO PÓS CISTECTOMIA



**Marcel Aranha
da Silveira**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC - Grupo de Uro-Oncologia



**Antonio Flavio S
Rodrigues**

Ex-Residente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC



INTRODUÇÃO

A ureterossigmoidostomia (USS) é um procedimento de derivação urinária continente que consiste na implantação dos ureteres no cólon sigmóide. A técnica foi inicialmente descrita por Simon em 1852 para tratamento de pacientes com extrofia de bexiga.¹

Durante muito tempo a USS foi a derivação urinária de escolha, porém a partir da década de 1950 com o desenvolvimento de novas técnicas (conduto ileal e neobexiga ortotópica), passou a ser menos utilizada devido às preocupações com infecção, alterações metabólicas, incontinência e principalmente com neoplasias secundárias.²

Redução do tempo operatório, preservação da imagem corporal e proporção de qualidade de vida fazem desta derivação uma opção que deve ser considerada nos dias atuais. A relativa simplicidade do procedimento faz com que seja possível a sua realização por técnicas minimamente invasivas como laparoscopia e robótica.³

INDICAÇÕES

A seleção dos pacientes e a indicação adequada são fundamentais para a obtenção de bons resultados. A USS exige que o paciente tenha um esfíncter anal competente, cólon saudável, pequena ou nenhuma dilatação ureteral e boa função renal (creatinina sérica <2mg/dl). A presença de patologias intestinais (diverticulite, proctite etc.), irradiação pélvica prévia e dilatação ureteral são contra indicações a realização desta derivação.⁴

A competência do esfíncter anal pode ser testada pela inserção de 400ml de líquido no reto. O paciente deve ser capaz de reter o conteúdo por no mínimo 1 hora, preferencialmente 2 horas, realizando as suas atividades habituais.⁵ A boa adesão do paciente é fundamental para a obtenção de bons resultados.

A avaliação do cólon através de enema opaco ou tomografia computadorizada deve ser realizada e em caso de alterações a colonoscopia é indicada.^{4,6}

PREPARAÇÃO DO PACIENTE

Preparo intestinal para as derivações urinárias que utilizam cólon sigmóide deve ser considerado com intuito de reduzir a carga fecal o que facilita a anastomose uretero-colônica e potencialmente

evita complicações pós operatórias.⁷ Antibióticos de amplo espectro, como cefalosporinas de 3ª geração combinadas com metronidazol devem ser indicados no período peri-operatório.⁴

TÉCNICA CIRÚRGICA

O ureter deve ser mobilizado minimamente e a dissecação deve ser realizada distante da sua parede com a principal finalidade de preservar a irrigação sanguínea, condição fundamental para se evitar complicações na anastomose.⁸

Ureterossigmoidostomia clássica

Técnica mais simples e de mais fácil execução. Realiza-se abertura de 4cm do cólon sigmóide através de incisão na tênia anterior, reparando-se os ângulos. Abertura da parede posterior, passagem do ureter para a luz intestinal e confecção de túnel submucoso de cerca de 3cm (Figura 1 A). Realizada anastomose uretero-mucosa e inserção de cateter 6Fr no ureter. A anastomose contralateral é realizada cerca de 3cm lateralmente pela mesma técnica (Figura 1 B). Os cateteres são posteriormente retirados pelo anus.⁴

Bolsa sigmóide-retal (Pouch Mainz II)

A confecção do pouch tem por objetivo aumentar a capacidade de armazenamento de urina no sigmóide. Realiza-se abertura intestinal a partir da transição reto-sigmóide por 20 a 24cm distal e proximal. Sutura no meio da incisão do lado direito e posicionamento do intestino em forma de "U" invertido seguido de fechamento da parede posterior para confecção do pouch (Figura 2 A). Anastomoses dos ureteres com a mucosa do cólon com túnel submucoso de 2,5cm e inserção dos cateteres 6Fr exteriorizados pelo anus. Fixação do pouch ao promontório para evitar tensão da anastomose (Figura 2 B).⁴

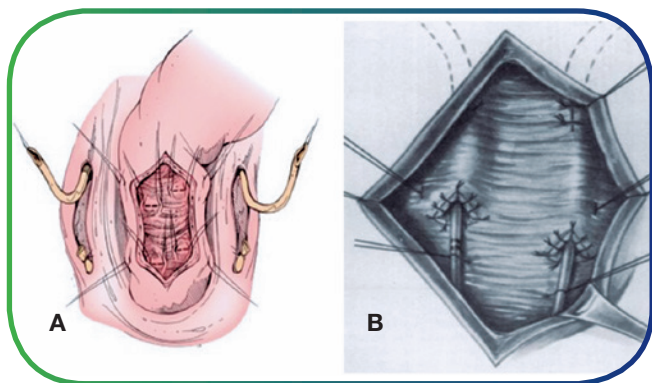


Figura 1.

Fonte: Glenn's urologic surgery, 2010, p. 1170-1171.

Independentemente da técnica utilizada deve ser mantido sonda retal no pós-operatório para prevenir distensão do reto e consequente tensão da anastomose.

CUIDADOS PÓS-OPERATÓRIOS

Dieta líquida pode ser ofertada no pós-operatório. A sonda retal deve ser retirada quando o paciente recuperar a peristalse intestinal. Os cateteres ureterais podem ser retirados conjuntamente com a sonda retal⁵. Avaliação metabólica e da função renal deve ser realizada diariamente nos primeiros dias de pós operatório.

COMPLICAÇÕES

Complicações podem estar presentes em 40 a 60% dos casos. As mais frequentes são estenose da anastomose uretero-colônica, refluxo colón-ureteral, distúrbios eletrolíticos, hidronefrose, pielonefrites, fistulas e câncer colorretal. Os distúrbios eletrolíticos mais frequentes são acidose hiperclorêmica e hipocalcemia (raros em pacientes com função renal normal). Quando sintomáticos os distúrbios eletrolíticos podem ser corrigidos com uso de bicarbonato de sódio e citrato de potássio. Insuficiência renal moderada pode ocorrer em 25 a 35% dos casos e grave ocorre em menos de 10%.^{3,9,10}

O câncer colorretal pode ocorrer em até 15% dos pacientes com período de latência em torno de 19 anos para o aparecimento de adenomas e 26 anos para adenocarcinomas.¹⁰

SEGUIMENTO

Os pacientes devem ser seguidos para avaliação dos resultados funcionais, alterações metabólicas e desenvolvimento de neo-

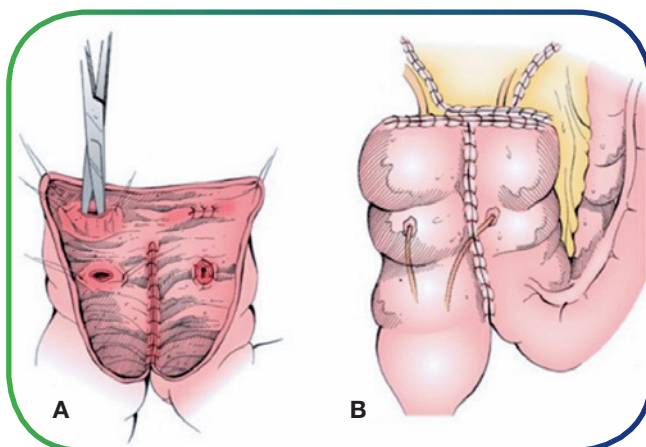


Figura 2.

Fonte: Glenn's urologic surgery, 2010, p. 1170-1171.

plasias. Seguimento com exames de imagem é importante, devendo-se realizar ultrassonografia em 6 semanas e colonoscopia regular a partir de 3 a 5 anos de pós operatório.⁵ Caso apresente complicações graves de difícil controle ou não adaptação do paciente, a mudança da derivação urinária deve ser considerada e quando necessária é relativamente simples.

DISCUSSÃO

Bons resultados funcionais com índices de continência noturna e diurna superiores a 80% são observados nas séries mais longas com mais de 15 anos de acompanhamento. A maioria das séries, no entanto, são antigas, retrospectivas e com pacientes operados por diferentes técnicas. Dados mais atuais são necessários para avaliarmos os resultados com a evolução das técnicas cirúrgicas e dos cuidados peri-operatórios.³ A USS é uma boa opção de derivação urinária continente, com boa aceitação principalmente em países em que há dificuldade de obtenção de materiais para cuidados das ostomias. As vantagens da USS incluem:^{2,4}

- Continência urinária.
- Manutenção da imagem corporal.
- Ausência de dispositivos externos (bolsas, cateteres etc.).
- Ausência de complicações de estoma (prolapso, retração e estenose).
- Facilidade técnica comparada a outras derivações (menor tempo cirúrgico).
- Opção para pacientes que não aceitam ostomias.

A seleção adequada de pacientes e a observação dos detalhes técnicos do procedimento são fundamentais para a obtenção de bons resultados. O mais importante é um mecanismo de esfíncter anal competente.

CONCLUSÃO

O desvio ureteral para o cólon intacto é uma abordagem relativamente simples e consistente com a preservação da continência urinária e fecal. O perfil de complicações a longo prazo é semelhante ao relatado para outras técnicas de derivação urinária em períodos de tempo semelhantes. A USS deve estar no arsenal de técnicas dos urologistas como opção de derivação urinária sem estoma. Apresenta bons resultados a longo prazo quando bem indicada e realizada em pacientes selecionados. A USS é uma boa opção em pacientes que não aceitam ostomias e não são candidatos a derivação com neobexiga ortotópica. Os pacientes devem ser acompanhados cuidadosamente, principalmente no que se refere ao desenvolvimento do câncer colorretal.

REFERÊNCIAS

1. Simon J STH. Ectopia vesicae (absence of the Anterior Walls of the Bladder and Pubic Abdominal Parietes). Operation for directing the orifices of the ureters into the rectum: temporary success; subsequent death; autopsy. *Lancet*. 1852;(60):568-570.
2. Przydacz M, Corcos J. in *Functional Urology*. *Urology*. 2018;1-7. doi:10.1016/j.urology.2018.01.003.
3. Tollefson M, Elliott D, Zincke H, et al. Long-term outcome of ureterosigmoidostomy: an analysis of patients with >10 years of follow-up. *BJU Int*. 2010;105:860-863.
4. Thomas K, Sam D. Graham J. *Glenn's Urologic Surgery*; 2010.
5. Fisch M, Hohenfellner R. Sigma-rectum pouch (Mainz pouch II). *BJU Int*. 2007;99:945-950.
6. Richard E. Hautmann, Hassan Abol-Enein, Khaled Hafez, Isao Haro, Wiking Mansson, Robert D. Mills, James D. Montie, Arthur I. Sagalowsky, John P. Stein, Arnulf Stenzl, Urs E. Studer and BGV. *Urinary Diversion*. *Urology*. 2007;(69(1)):17-49.
7. Cao F, Li J LF. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: updated systematic review and meta-analysis. *Int J Color Dis*. 2012;27:803-810.
8. Walsh A. *Urinary diversion in malignant disease*. Ashken MH, ed *Urin Divers Clin Pract Urol Berlin Heidelb Springer*. 1982:75-100.
9. Boszormenyi-Nagy G, Varga A, Szokoly V. Early and late complications of uretero-enteric anastomosis. *Int Urol Nephrol*. 1995;27:261-265.
10. Kalble T, Hofmann I, Riedmiller H, Al E. Tumor growth in urinary diversion: a multicenter analysis. *Eur Urol*. 2011;60:1081-1086.

| ATUALIZAÇÃO TRATAMENTO CLÍNICO E CIRÚRGICO PARA DOENÇA DE PEYRONIE



**Roberto Vaz
Juliano**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário Saúde ABC/FMABC – Responsável pelo grupo de Medicina Sexual e Reprodutiva



**Leonardo Seligra
Lopes**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário Saúde ABC/FMABC – Grupo de Medicina Sexual e Reprodutiva



INTRODUÇÃO

A doença de Peyronie (DP) representa uma desordem do tecido conjuntivo que envolve a túnica albugínea (TA) dos corpos cavernosos do pênis.¹⁻³ A etiologia é incerta mas a teoria mais aceita credita ao fato de ocorrerem microtraumas e lesões na TA.⁴ A placa de Peyronie (cicatriz) resulta de produção anormal de matriz extracelular através de estímulo no aumento da atividade de miofibroblastos e inibidores de matriz tecidual como metaloproteinases, entre outros mecanismos.^{5,6} Ocorre principalmente entre a 5ª e 6ª décadas de vida, porém pode acometer indivíduos em qualquer idade,^{2,3} com uma prevalência descrita entre 0,4 a 20,3% com maior prevalência em pacientes diabéticos e com disfunção erétil (DE)⁴ entre outros múltiplos fatores de risco conhecidos (Quadro 1).^{3,4} Existe uma associação entre DP e contratura de Dupuytren sugerindo predisposição genética.^{2,3} A DP causa estresse emocional significativo, em parte como resultado da deformidade e dificuldades associadas à função sexual, e também devido ao encurtamento peniano.^{3,4,7}

A DP é caracterizada em duas fases. Uma fase inflamatória aguda (“fase ativa”) caracterizada por sintomas de dor variável e progressiva deformidade peniana (curvatura, ampulheta, encurtamento, placa ou nódulo palpável) e uma fase crônica (“fase estável”) em que os sintomas de dor desaparecem e a deformidade não progride.²⁻⁴ A maioria dos autores preconiza pelo menos 12 meses após início dos sintomas com período estável de 3 a 6 meses para considerar um paciente em fase crônica.³

A DE pode estar presente em 20 a 50% dos pacientes com DP e pode resultar da impossibilidade de penetração devido a curvatura, da flacidez peniana, ansiedade de performance e/ou ereções insatisfatórias devido à doença veno-oclusiva associada.⁸

O diagnóstico da DP é basicamente clínico com boa anamnese e exame físico, sendo importante uma avaliação da deformidade com teste de ereção fármaco induzida (TEFI) principalmente em casos onde existe programação de algum tratamento invasivo.^{3,4} A ultrassonografia com doppler peniano pode substituir o TEFI na avaliação de curvaturas e na avaliação hemodinâmica, principalmente se DE estiver associada, mas isoladamente não é indicada para avaliação de presença ou tamanho de placa.⁴ O Peyronie’s Disease Questionnaire (PDQ)⁹ é um questionário que pode ser utilizado no seguimento da DP. Consiste em 15 perguntas que avaliam o impacto e a severidade da DP divididas em 3 domínios (sintomas psicológicos e físicos; dor peniana e incômodo com sintomas), entretanto não está validado para língua portuguesa e por ser longo tem pouca aplicabilidade no dia-a-dia.

Quadro 1. Fatores de risco para doença de Peyronie

Diabetes	Tabagismo
Hipertensão	Etilismo
Dislipidemias	Hipogonadismo
Cardiopatía isquêmica	Trauma genital

As opções terapêuticas para DP variam desde observação clínica até tratamento cirúrgico, a depender da gravidade da doença e do impacto psicológico causado. Apesar da ampla gama de opções terapêuticas, existem poucos ensaios clínicos avaliando a eficácia de cada método.

TRATAMENTO MEDICAMENTOSO ORAL

O tratamento conservador medicamentoso tem indicação principal na fase aguda da DP com objetivo de aliviar a dor e eventualmente diminuir a progressão da deformidade peniana. Diversas opções são sugeridas, entretanto a maioria dos estudos em tratamento oral são contraditórios e dificultam recomendações para a prática clínica diária.⁴

O uso de inibidores da fosfodiesterase-5 (iPDE5) foi sugerido como potencial redutor de deposição de colágeno e aumento de apoptose por inibição de TGF beta tendo ação na dor e na melhora da função erétil sendo recomendado seu uso pelo guideline da associação europeia de urologia (EAU).⁴

O uso de anti-inflamatórios não esteroidais também têm comprovada eficácia na fase aguda para manejo da dor.^{3,4}

Outros medicamentos orais como vitamina E, para-amino-benzoato de potássio (POTABA), tamoxifeno, L-carnitina, ômega 3, colchicina e pentoxifilina não são recomendados pelos principais guidelines devido à falta de evidência científica em relação a melhora da dor ou diminuição da deformidade, isoladamente ou em associações.^{3,4} Apesar disso, muitos especialistas ainda indicam terapias medicamentosas de associações dessas drogas por terem baixo custo, mínimos efeitos adversos e boa eficácia sugerida por estudos in-vitro.²

TRATAMENTO MEDICAMENTOSO TÓPICO

Diversos agentes tópicos já foram estudados para tratamento de DP.² Tanto pela preocupação de medicações orais não terem efeitos localmente quanto pelo risco dos efeitos adversos alguns autores sugeriram a utilização de verapamil e H-100 tópicos, porém sem resultados consistentes que sugiram sua utilização de rotina.^{2,4,10}

TERAPIA DE ONDAS DE CHOQUE DE BAIXA INTENSIDADE (TOC)

Diversos equipamentos foram desenvolvidos e encontram-se no mercado para TOC peniana com a hipótese da ação mecânica proporcionar remodelamento cicatricial e neovascularização.^{2,4} Dois estudos randomizados duplo cego placebo controlados com pacientes na fase aguda da DP avaliaram o impacto da TOC na dor, função sexual, curvatura peniana e tamanho da placa. Em cada estudo, o grupo controle e o grupo tratamento era constituído de 50 pacientes cada, totalizando cerca de 200 pacientes estudados.^{11,12} Os resultados demonstraram melhora com significância estatística no controle da dor e função sexual, não havendo diferença quanto a curvatura peniana e tamanho da placa. Em nenhum dos pacientes houve a presença de efeitos colaterais significativos. Tanto a associação americana de urologia (AUA) como a EAU recomendam o uso desta tecnologia no manejo da dor na fase aguda da DP^{3,4} não tendo recomendação para diminuição da placa ou deformidade.²

TRAÇÃO MECÂNICA

A terapia mecânica refere-se à aplicação de alguma força externa ao pênis por tração peniana (TP) ou vacuoterapia.

A TP tem como objetivo estimular resposta bioquímica e molecular peniana local através de estímulos mecânicos, podendo ser utilizada como monoterapia ou parte de um protocolo associado a medicação oral ou terapias intra-lesionais.² Estudo prospectivo utilizando TP na fase aguda demonstrou melhora na curvatura em média de 20 graus em 9 meses comparado a quem não fez tração, que inclusive referiu piora na curvatura.¹³

Um dispositivo mais recente ainda não disponível no Brasil tem mostrado resultados promissores, com melhora na curvatura em 75% dos pacientes e ganho de comprimento em até 95% dos casos.¹⁴

Em relação a vacuoterapia o estudos remetem ao tratamento de disfunção erétil, porém sua utilização em DP está menos estabelecida.¹⁰

Ambos os tratamentos parecem ter melhores resultados em terapias combinadas multimodais.^{3,4,10}

TERAPIA INTRA-LESIONAL (TIL)

A TIL possui as vantagens de uma terapia tópica, uma vez que proporciona concentrações adequadas de determinada droga para efeito local, sem os riscos de efeitos sistêmicos por absorção cutânea. Por outro lado, trata-se de uma terapia mais invasiva que envolve outros riscos como dor, hematoma

local e até ruptura de túnica albugínea com fratura de corpo cavernoso. Além disso, pacientes com placas ventrais e/ou com alto grau de calcificação não são candidatos para a TIL, devido ao risco de lesão uretral e ineficácia do tratamento. Entre as opções as medicações mais descritas estão verapamil, interferon alfa (IFN-alfa) e colagenase.

O uso do verapamil foi introduzido em meados dos anos 90. A dose associada a melhora é de 10 mg a cada 1-2 semanas. Sua melhor ação aparenta ser na correção da deformidade peniana e é dose-dependente. Estudos mostram que 12 injeções em 6 meses têm melhor resultado sobre a curvatura peniana do que 6 injeções em 3 meses.¹⁵ Entretanto, um estudo brasileiro¹⁶ prospectivo e randomizado demonstrou que a opção de TIL utilizando colchicina apresentou melhora da curvatura e diminuição da placa, sendo não inferior ao uso do verapamil, com poucos efeitos adversos sendo uma opção viável tanto em relação a custo quanto a disponibilidade no país, merecendo maiores estudos com essa formulação.

A colagenase foi a primeira droga aprovada pelo Food and Drug Administration (FDA) para o tratamento da DP.³ A aplicação de 10.000U de colagenase extraída do clostridium, associada à manipulação peniana, está associada a diminuição da curvatura e do volume da placa além da melhora dos scores de incômodo com sintomas. A melhora da função erétil reportada na literatura é mínima.¹⁷ As indicações são precisas: doença estável (fase crônica) com curvatura entre 30° e 90°, sem curvatura ventral, sem deformidade em ampulheta, sem placa na base do pênis e função erétil normal. O tratamento é bem tolerado e os efeitos colaterais incluem hematomas e edema peniano, da ordem de 80% e 55% respectivamente.² Dados de seguimento a longo prazo ainda precisam ser obtidos, mas também já existe literatura que suporte seu uso na fase aguda.^{4,17}

No Brasil, esta medicação não está disponível e seus valores (cerca de U\$ 26.000 por 8 ciclos) tornam seu uso quase impeditivo no país por importação.

A injeção de interferon alfa-2b na dose de 5x 1 milhão U 2x/semana por 12 semanas resultou na melhora de curvatura, alívio da dor e redução do tamanho da placa.¹⁸ Tem como ação terapêutica a inibição da proliferação de fibroblastos⁴ e o tratamento total de 6 ciclos economicamente se mostra muito mais viável com um custo aproximado de U\$ 450,00. Devido os resultados satisfatórios e baixos índices de efeitos adversos (sintomas gripais leves) tem sido indicada como alternativa ao tratamento cirúrgico em casos de doença estável.⁴

TRATAMENTO CIRÚRGICO

Aos pacientes com desconforto pela curvatura ou deformidades severas que impedem um intercuro sexual ade-

quado e satisfatório a correção cirúrgica ainda se mantem como a opção mais eficaz. A técnica a ser escolhida depende de diversos fatores como o tipo da deformidade (curvatura, defeito em “ampulheta”, placas extensas) e a presença ou não de disfunção erétil concomitante.² É importante retardar a cirurgia até a DP estar estável por pelo menos seis meses de forma a não comprometer o resultado cirúrgico pela possível evolução da deformidade, sendo consenso que devemos indicar a cirurgia após definição da fase crônica da DP que pode ocorrer até 9 a 12 meses do início dos sintomas.²⁻⁴

Entre as técnicas cirúrgicas existentes podemos dividir entre técnicas de plicatura, técnicas de incisão e enxertos ou associadas ao implante de próteses penianas.^{4,19} A seleção dos pacientes e a discussão do melhor método deve ser individualizado considerando-se o tamanho peniano, as deformidades presentes, a presença de disfunção erétil refratária a tratamento clínico e o alinhamento com as expectativas do paciente. Devem ser discutidos os principais riscos e objetivos do tratamento cirúrgico inerentes a cada técnica relacionados a encurtamento peniano ou manutenção de comprimento e largura, risco de disfunção erétil, alteração na sensibilidade e orgasmo, recorrência da curvatura, sentir os pontos cirúrgicos, e entender que o melhor resultado é funcional com probabilidade de curvatura residual.⁴

As técnicas de plicatura ou corporoplastias também são identificadas por cirurgias de encurtamento, com incisão ou ressecção elíptica da albugínea contralateral ao defeito associada as plicaturas.^{3,4} Diversas técnicas foram descritas onde o princípio básico é encurtar o lado longo (convexo oposto a deformidade), e por isso está melhor indicada em homens que tenham curvaturas leves (menores que 60 graus), ereções satisfatórias com ou sem IPDE5 e ausência de instabilidade peniana (eixo axial).^{2,4} A descrição original desenvolvida por Nesbit²⁰ foi realizada inicialmente para o tratamento de curvatura peniana congênita e compreende a remoção da túnica em elipses no lado contra lateral a curvatura e fechamento simples da túnica com bons resultados para DP. Posteriormente as modificações sugeridas por Yachia (incisão longitudinal e sutura horizontal)²¹, Essed et al (utilização de plicaturas com fios inabsorvíveis)²² e Knispel et al (inversão do nó de sutura)²³ promoveram adaptações que são utilizadas conjuntamente nos procedimentos atuais. Mais tarde Lue descreve uma técnica combinando alguns desses princípios em uma técnica conhecida por plicatura dos 16-pontos.²⁴ O sucesso das cirurgias de plicatura varia de 29 a 100% em relação a curvatura, com 65 a 96% de satisfação dos pacientes.²⁻⁴ A principal preocupação está relacionada ao encurtamento peniano que é referido pelo paciente em até 75% das vezes porém quando medido objetivamente o comprimento é diminuído em 20 a 40% das vezes.²⁵ Não existem trabalhos comparativos entre as técnicas e todas as séries são baseadas em coortes retrospectivas o que não permite referenciar nenhum benefício para alguma técnica específica.

Já as técnicas com incisão ou excisão da placa e uso concomitante de enxertos está reservada para os casos de curvaturas maiores de 60 graus ou grandes deformidades penianas como lesão em ampulheta, vidro de relógio ou placas extensas mas ainda sem quadro de DE associada.^{3,4} Deve ainda ser considerada naqueles casos onde os pacientes estão muito preocupados com o encurtamento peniano.² Em geral são técnicas onde existe um risco de DE de até 50% no pós-operatório.⁴ A decisão entre incisar ou excisar a placa depende exclusivamente da opção do cirurgião, existindo diversas técnicas descritas também não havendo superioridade entre elas.² A posição dos enxertos também é motivo de debate. O uso de enxertos na superfície côncava do pênis atua no sentido de alongar tal superfície, corrigindo a curvatura. Nas placas dorsais, o feixe neurovascular dorsal deve ser dissecado e reparado de forma a evitar perda de sensibilidade na glândula no pós-operatório. Grandes aberturas da túnica albugínea podem piorar a função erétil. Entre os tipos de enxerto disponíveis, destacam-se: enxerto autólogo (veia safena, fáscia lata, fáscia do musculo reto abdominal, túnica vaginal e mucosa jugal); enxertos alógenos (pericárdio cadavérico ou bovino, submucosa intestinal porcina, malha de colágeno equino); e enxertos sintéticos (que apresentam maior risco de infecção e inflamação).⁴

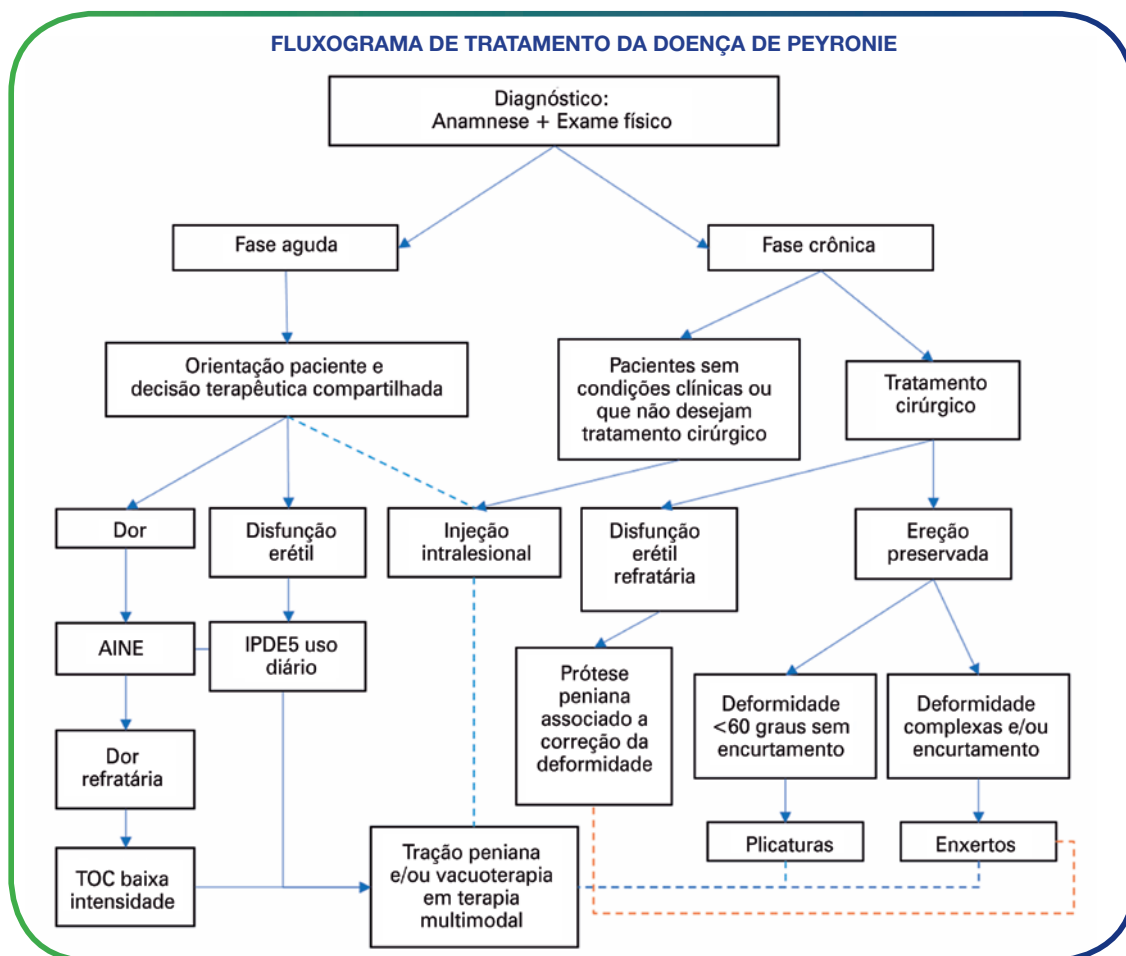
O implante de prótese peniana (IPP) concomitante aos procedimentos de correção de curvatura está indicado nos casos

de DE refratária associada a DP, principalmente em casos onde existe a preocupação com a manutenção do comprimento peniano ou grandes defeitos a corrigir.^{3,4} O IPP isolado principalmente quando utilizamos próteses maleáveis pode corrigir as deformidades em casos leves, porém manobras de correção serão exigidas em 30 a 95% em algumas séries, principalmente quando utilizado próteses infláveis.² Não há evidências de melhores resultados entre as opções de próteses quando comparadas em relação a satisfação dos pacientes.⁴ O risco de complicações do IPP (infecções, extrusões) em pacientes com DP não é maior do que na população geral, sendo observado até 3% de perfuração uretral quando utilizado de “modelamento” quando uso de implantes infláveis.⁴

Terapia de células tronco

O uso de células tronco mesenquimais foi proposto no tratamento da DP para limitar a fibrose. Estudos em modelos animais demonstraram melhora na função erétil e inibição da expressão de colágeno tipo III além de diminuição das alterações em modelos experimentais de DP.¹⁰ Entretanto ainda não existem evidências destes benefícios em humanos e não é possível nenhuma recomendação em seu uso.

A seguir, propomos um fluxograma de tratamento da DP baseado nas evidências atuais.



CONCLUSÃO

A DP é uma condição de origem ainda incerta, porém caracterizada por deformidades e disfunções que têm consequências funcionais e psicológicas. A correta identificação e orientação ao paciente permitem propostas de acompanhamento adequadas alinhadas às expectativas destes indivíduos. Dependendo da fase da doença, sintomas e severidade diversas modalidades de tratamento podem ser propostas com resultados variáveis em eficácia e complicações devendo ser sempre optados em decisão compartilhada com o paciente.

REFERÊNCIAS

1. Grasso M, Lania C, Blanco S, Limonta G. The natural history of Peyronie's disease. *Arch Esp Urol*. 2007;60(3):326-331.
2. Ziegelmann MJ, Bajic P, Levine LA. Peyronie's disease: Contemporary evaluation and management. *Int J Urol*. 2020; 27(6):504-516.
3. Nehra A, Alterowitz R, Culkun DJ, et al. Peyronie's Disease: AUA Guideline. *J Urol*. 2015;194(3):745-753.
4. Salonia A, Bettocchi C, Carvalho J, Corona G. EAU Guidelines on Sexual and Reproductive Health. 2020.
5. Mateus M, Ilg MM, Stebbeds WJ, et al. Understanding the Role of Adenosine Receptors in the Myofibroblast Transformation in Peyronie's Disease. *J Sex Med*. 2018;15(7):947-957.
6. Cohen DJ, Oliveira AV, Theodoro TR, et al. Extracellular matrix alterations after blood instillation in tunica albuginea of rats. *Int J Impot Res*. 2018;30(2):85-92.
7. Smith JF, Walsh TJ, Conti SL, Turek P, Lue T. Risk factors for emotional and relationship problems in Peyronie's disease. *J Sex Med*. 2008;5(9):2179-2184.
8. Mulhall JP, Schiff J, Guhring P. An analysis of the natural history of Peyronie's disease. *J Urol*. 2006;175(6):2115-2118; discussion 2118.
9. Hellstrom WJ, Feldman R, Rosen RC, Smith T, Kaufman G, Tursi J. Bother and distress associated with Peyronie's disease: validation of the Peyronie's disease questionnaire. *J Urol*. 2013;190(2):627-634.
10. Farrell MR, Ziegelmann MJ, Levine LA. Minimally invasive therapies for Peyronie's disease: the current state of the art. *Transl Androl Urol*. 2020;9(Suppl 2):S269-S283.
11. Palmieri A, Imbimbo C, Longo N, et al. A first prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical trial evaluating extracorporeal shock wave therapy for the treatment of Peyronie's disease. *Eur Urol*. 2009;56(2):363-369.
12. Hatzichristodoulou G, Meisner C, Gschwend JE, Stenzl A, Lahme S. Extracorporeal shock wave therapy in Peyronie's disease: results of a placebo-controlled, prospective, randomized, single-blind study. *J Sex Med*. 2013;10(11):2815-2821.
13. Martinez-Salamanca JI, Egui A, Moncada I, et al. Acute phase Peyronie's disease management with traction device: a nonrandomized prospective controlled trial with ultrasound correlation. *J Sex Med*. 2014;11(2):506-515.
14. Ziegelmann M, Savage J, Toussi A, et al. Outcomes of a Novel Penile Traction Device in Men with Peyronie's Disease: A Randomized, Single-Blind, Controlled Trial. *J Urol*. 2019;202(3):599-610.
15. Bennett NE, Guhring P, Mulhall JP. Intralesional verapamil prevents the progression of Peyronie's disease. *Urology*. 2007;69(6):1181-1184.
16. Toscano L, Jr., Rezende MV, Mello LF, Paulillo D, Glina S. A prospective, randomized, single - blind study comparing intraplaque injection of thiocolchicine and verapamil in Peyronie's Disease: a pilot study. *Int Braz J Urol*. 2016;42(5):1005-1009.
17. Chung E, Ralph D, Kagioglu A, et al. Evidence-Based Management Guidelines on Peyronie's Disease. *J Sex Med*. 2016;13(6):905-923.
18. Hellstrom WJ, Kendirci M, Matern R, et al. Single-blind, multicenter, placebo controlled, parallel study to assess the safety and efficacy of intralesional interferon alpha-2B for minimally invasive treatment for Peyronie's disease. *J Urol*. 2006;176(1):394-398.
19. Mulhall J, Anderson M, Parker M. A surgical algorithm for men with combined Peyronie's disease and erectile dysfunction: functional and satisfaction outcomes. *J Sex Med*. 2005;2(1):132-138.
20. Nesbit RM. Congenital Curvature of the Phallus: Report of Three Cases with Description of Corrective Operation. *J Urol*. 1965; 93:230-232.
21. Yachia D. Modified corporoplasty for the treatment of penile curvature. *J Urol*. 1990;143(1):80-82.
22. Essed E, Schroeder FH. New surgical treatment for Peyronie disease. *Urology*. 1985;25(6):582-587.
23. Knispel HH, Gonnermann D, Huland H. Modified surgical technique to correct congenital and acquired penile curvature. *Eur Urol*. 1991;20(2):107-112.
24. Gholami SS, Lue TF. Correction of penile curvature using the 16-dot plication technique: a review of 132 patients. *J Urol*. 2002; 167(5):2066-2069.
25. Mobley EM, Fuchs ME, Myers JB, Brant WO. Update on plication procedures for Peyronie's disease and other penile deformities. *Ther Adv Urol*. 2012;4(6):335-346.

| UP TO DATE DOXAZOSINA NO TRATAMENTO EXPECTANTE DA LITÍASE URETERAL



**Antonio Corrêa
Lopes Neto**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário Saúde ABC/FMABC
– Responsável pelo grupo de Litíase Urinária e Endourologia



INTRODUÇÃO

A litíase urinária é uma doença frequente no dia a dia do urologista e últimas publicações tem demonstrado um aumento em sua prevalência.^{1,2} A obesidade, síndrome metabólica e erros dietéticos têm influência neste cenário.^{3,4} Trata-se também de uma patologia recorrente, sendo que indivíduos que apresentaram um episódio de litíase, tem aproximadamente 50% de chance de apresentar recidiva nos próximos 5 anos. O tratamento clínico com hidratação acentuada, redução da ingestão de sal e proteína animal, controle do peso e algumas medicações devem ser estimuladas visando reduzir os novos episódios de litíase.

Grandes avanços ocorreram no tratamento cirúrgico da litíase. Com o contínuo aprimoramento de técnicas endourológicas, a intervenção se tornou cada vez mais efetiva, confortável e pouco invasiva. No caso da litíase ureteral, mesmo com estas atrativas modalidades cirúrgicas, a terapia médica expulsiva (TME) visando eliminação espontânea do cálculo não deve ser esquecida, buscando evitar procedimentos desnecessários e precipitados.

DISCUSSÃO

A possibilidade de um cálculo ureteral ser eliminado espontaneamente já foi documentada na Literatura por Hubner que realizou uma metanálise sobre o assunto e demonstrou 38% de eliminação espontânea dos cálculos ureterais, sendo 56,9% quando os cálculos eram menores que 4mm. Ueno avaliou 520 pacientes e pôde identificar que 80% dos cálculos menores que 4mm e 59% daqueles entre 4 e 6mm foram eliminados sem qualquer tratamento. Em relação à posição do cálculo, Morse e Resnick identificaram que 71% daqueles que se encontravam no ureter distal foram eliminados. No ureter médio e superior, estes números diminuíram para 46% e 22%, respectivamente.

Na vigência de litíase ureteral alguns parâmetros devem ser avaliados, como tamanho e localização do cálculo, intensidade da dor, infecção associada e prejuízo funcional do rim. Em casos favoráveis à eliminação espontânea, oferecer a TME é uma boa prática. Cálculos menores que 5-10mm sem sinais de infecção, com quadro doloroso controlado e sem prejuízo da função renal são casos elegíveis para tal abordagem. Considerando a possibilidade de eliminação espontânea, surgiu o interesse em estudar drogas que pudessem potencializar este desfecho, o que tornaria esta alternativa mais eficiente e atrativa.

Medicamentos como nifedipina, corticoides e antibióticos já foram estudados e oferecidos em terapia expulsiva.

Posteriormente, estudos com alfa-bloqueadores foram realizados e resultados satisfatórios tornaram esta droga a de escolha, praticamente tendo sido abandonado o uso de bloqueadores de canal de cálcio e corticóides. Atualmente, apesar de sua indicação “off label”, é uma medicação oferecida aos pacientes em TME. Recentemente, estudos publicados demonstrando a ausência de benefício têm tornado este tópico motivo de controvérsias.

O racional para o uso deste grupo de medicamentos se baseia no fato que a contratilidade ureteral é mediada por alfa e beta receptores que se encontram na parede ureteral. O alfa-bloqueador inibe o espasmo e a contração ureteral, visando redução da dor e eliminação espontânea do cálculo. Nakada et al. realizaram estudo experimental em porcos e identificaram que doxazosina reduziu a contratilidade ureteral e reverteu efeito da epinefrina promovendo grande relaxamento.⁵

E qual alfa-bloqueador utilizar? Existe diferença entre eles quanto a eficiência na TME? A doxazosina pode ser uma opção?

Encontramos estudos analisando a eficiência da tadalafila e de vários alfa-bloqueadores, como doxazosina, tansulosina, alfuzosina e silodosina. Estudo comparativo entre todas estas drogas demonstrou que não houve diferença estatística significativa na taxa de eliminação de cálculos no ureter distal, sendo que aqueles que utilizaram doxazosina apresentaram 75,7% de taxa de expulsão. Para cálculos no ureter proximal e médio, a eficiência dos alfa-bloqueadores reduziu para 21,7-30%, não havendo diferença estatística entre eles. No entanto, para este subgrupo nesta topografia específica, a tadalafila apresentou resultado superior aos alfa-bloqueadores (54%).⁶ Sridharan realizou meta-análise sobre o assunto, incluiu 87 trials e todos os alfa bloqueadores (silodosina, terazosina, alfuzosina e doxazosina) melhoraram a taxa de eliminação dos cálculos ureterais >5mm e reduziram o tempo para o desfecho.¹³

Alguns estudos utilizando a tansulosina na TME não demonstraram benefício em relação ao placebo.^{9,10} Vincendeau et al avaliando 122 pacientes randomizados para receber tansulosina ou placebo, não encontraram benefício estatisticamente significativo com a utilização da droga. Crítica a este estudo é o tamanho médio muito pequeno dos cálculos (3-4mm), que pode ter comprometido o resultado encontrado.¹¹ Seguindo esta hipótese, em estudo duplo-cego, placebo-controlado com 3.296 pacientes portando cálculo no ureter distal, Ye et al em análise de subgrupos verificaram o benefício da tansulosina em relação ao placebo (85,6% x 74,5%) apenas para cálculos >5mm.¹²

Outro estudo avaliou de forma prospectiva e randomizada, a ação da doxazosina em 65 pacientes com cálculos de 4-7mm em ureter distal. Após 28 dias de medicação, a taxa de eliminação foi significativamente maior no grupo que recebeu a medicação (70% x 38%) p:0,001.⁷

A ação da doxazosina na TME é eficiente em ambos os gêneros. Resorlu et al acompanharam uma Coorte de 80 pacientes com cálculo <10mm no ureter distal que receberam doxazosina. Foram divididos em 2 grupos de acordo com o gênero masculino ou feminino e acompanhados até eliminação do cálculo ou por 3 semanas. A taxa de eliminação foi 70% e 72,5% em cada grupo, não havendo diferença estatística (p:0,35). Também não houve diferença entre os grupos quanto ao tempo para eliminação do cálculo e número de episódios de dor.⁸

Em relação à dose utilizada, um prospectivo e randomizado clinical trial incluiu 66 pacientes com cálculos <10mm, que foram divididos em grupo 1 que recebeu doxazosina 4mg, grupo 2 que recebeu doxazosina 8mg e grupo 3 que recebeu analgésicos. As taxas de eliminação dos cálculos foram 72%, 68,1% e 25%, respectivamente. Estes resultados mostra que 4mg é dose suficiente.¹⁵

Um grande trial multicêntrico foi produzido no Reino Unido de forma prospectiva, comparando a eficiência da tansulosina no TME em relação ao placebo. Foram incluídos 1136 pacientes com cálculo ureteral <10mm. A metodologia do trabalho tem algumas críticas, principalmente pelo fato que os pacientes envolvidos não realizaram exames radiológicos para checar a real eliminação do cálculo. O critério de resolução foi a não realização de cirurgia. Sabemos que o fato do paciente estar assintomático não significa eliminação. Além disso, 75% dos cálculos eram menores que 5mm. Sendo assim, o resultado similar entre os grupos com aproximadamente 80% de resolução é questionável (p:0,73). Porém esta publicação, por ser um grande trial, estimulou a discussão sobre o real benefício dos alfa bloqueadores na TME.¹⁶

Revisão sistemática da Literatura in press no European Urology não encontrou força de evidência para o benefício da TME. Porém, como os resultados são muito heterogêneos e conflitantes, além das metanálises serem “contaminadas” por alguns estudos de baixa qualidade, a tendência é que os urologistas de forma independente possam definir qual conduta seguir. Isto é, se acreditam ou não na introdução de medicamentos durante a conduta expectante de cálculos ureterais.¹⁴ Como se trata da única opção disponível a se oferecer a um paciente em TME e considerando o baixo índice de efeitos colaterais, é perceptível que não houve mudança de comportamento entre a comunidade urológica e os alfa bloqueadores permanecem sendo prescritos para TME.

Como podemos ver na Literatura exposta acima, a doxazosina é um alfa bloqueador eficiente quando a TME é sugerida como abordagem para o cálculo ureteral.


Independente dos resultados contraditórios, o guideline da American Urological Association (AUA) inclui o tratamento expectante como opção a ser oferecida: “*Patients with uncomplicated ureteral stones ≤10mm should be offered observation, and those with distal stones of similar size should be offered MET with α-blockers. (Index Patient 3) Strong Recommendation; Evidence Level Grade B*”.

CONCLUSÃO

Já se demonstrou na Literatura a possibilidade de resolução espontânea, principalmente quando os cálculos tem entre 5 e 10mm e no ureter distal. Apesar de algumas controvérsias, alguns estudos demonstraram melhores desfechos na terapia expectante através da utilização de medicamentos adjuvantes e tornaram esta opção ainda mais atraente e deve ser cogitada aos pacientes em casos favoráveis e selecionados.

REFERÊNCIAS

1. Scales CD, Smith AC, Hanley JM, et al. Prevalence of Kidney Stones in the United States. *Eur Urol* 2012;62:160.
2. Stamatelou KK. *Kidney Int* 2003;63:1817-23.
3. Nowfar S, Palazzi-Churas K, Chang DC, et al. The relationship of obesity and gender prevalence changes in United States inpatient nephrolithiasis. *Urology* 2011;78:1029-33.
4. Lee SC, Kim YJ, Kim TH, et al. Impact of obesity in patients with urolithiasis and its prognostic usefulness in stone recurrence. *J Urol* 2008; 179:570.
5. Nakada SY, Coyle TL, Ankem MK, et al. Doxazosin relaxes ureteral smooth muscle and inhibits epinephrine-induced ureteral contractility in vitro. *Urology* 2007;70(4):817-21.
6. Celik S, Akdeniz F, Afsar YM, et al. Tadalafil versus alpha blockers (alfuzosin, doxazosin, tamsulosin and silodosin) as medical expulsive therapy for <10mm distal and proximal ureteral stones. *Arch Ital Urol Androl* 2018;90(2):117-22.
7. Zehri AA, Ather MH, Abbas F, et al. Preliminary study of efficacy of doxazosin as a medical expulsive therapy of distal ureteric stones in a randomized trial. *Urology* 2010;75(6):1285-8.
8. Resorlu B, Bozkurt OF, Senocak C, et al. Effectiveness of doxazosin in the management of lower ureteral stones in male and female patients. *Int Urol Nephrol* 2011;43(3):645-9.
9. Furik JS, Chu K, Banks C, et al. Distal ureteric stones and tamsulosin: a double-blind, placebo-controlled, randomized, multicentric trial. *Ann Emerg Med* 2016;67:86-95, e2.
10. Hermanns T, Sauermann P, Rufibach K, et al. Is there a role for tamsulosin in the treatment of distal ureteral stones of 7mm or less? results of a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Eur Urol* 2009; 56:407-12.
11. Vincendeau S, Belissant E, Houlgatte A, et al. Tamsulosin hydrochloride vs placebo for management of distal ureteral stones: a multicentric, randomized, double-blind trial. *Arch Int Med* 2010; 170:2021-7.
12. Ye Z, Zeng G, Yang H, et al. Efficacy and safety of tamsulosin in medical expulsive therapy for distal ureteral stones with renal colic: a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Eur Urol* 2018;73:385-91.
13. Sridharan K, et al. Efficacy and safety of alpha blockers in medical expulsive therapy for ureteral stones: a mixed treatment network meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled clinical trials. *Expert Opin Clin Pharmacol* 2018;11:291-307.
14. De Coninck V, Antonelli J, Chew B, et al. Medical expulsive therapy for urinary stones: Future Trends and Knowledge Gaps. *Eur Urol* 2019;xx:xxx-xxx. ARTICLE IN PRESS.
15. Sem H, Erturhan S, Sadioglu O, et al. A comparison of efficacy of doxazosin 4 and 8mg in medical expulsive therapy of distal ureteral stones: a prospective randomized clinical trial.
16. Pickard R, Starr K, MacLennan G, et al. Use of drug therapy in the management of symptomatic ureteric stones in hospitalised adults: a multicenter, placebo-controlled, randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis of a calcium channel blocker and an alpha-blocker (the SUSPEND trial). *Health Technol Assess* 2015;19(7-8):1-171.




A Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC disponibiliza anualmente vagas de fellowship nas seguintes áreas:

- ◆ Medicina Sexual e Reprodutiva;
- ◆ Uro Oncologia;
- ◆ Litíase Urinária e Endourologia;
- ◆ Urologia Feminina e Disfunções da Micção;
- ◆ Capacitação em Cirurgia Transgênero.

**Próximas vagas em 2022.
INSCRIÇÕES EM BREVE!**

Informações:
✉ vanda.schmidt@fmabc.br





Estefania N. Gabriotti

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário Saúde ABC/FMABC - Grupo de Uro-pediatria



André Marantes M. Pinto

Residente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário Saúde ABC/FMABC



URETEROURETEROANASTOMOSE DISTAL ABERTA COMO TRATAMENTO PARA DUPLICIDADE URETERAL COMPLETA

SJM, feminino, 9 meses. Internada por quadro de infecção urinária febril, segundo episódio. Paciente sem comorbidades, nascida de parto vaginal a termo. No interrogatório sobre o pré natal, mãe refere alteração no rim, porém não sabe precisar o achado e não tem os exames.

Ao exame físico abdômen flácido, sem massas palpáveis, genitália típica feminina sem alterações.

Ultrassom realizado na internação com achado de dilatação do polo superior do rim direito e ureter tortuoso e dilatado até bexiga (Figura 1). Rim esquerdo e bexiga sem alterações.

Na investigação ambulatorial, foi solicitada cintilografia renal que evidenciou sinais de duplicidade ureteral completa à direita com polo superior funcional e obstrutivo. Rim esquerdo sem alterações. Uretrocistografia miccional sem evidência de refluxo ou ureterocele.

Optado por intervenção cirúrgica para desobstrução do polo superior direito funcional com a técnica de uretero-uretero anastomose por via inguinal aberta.

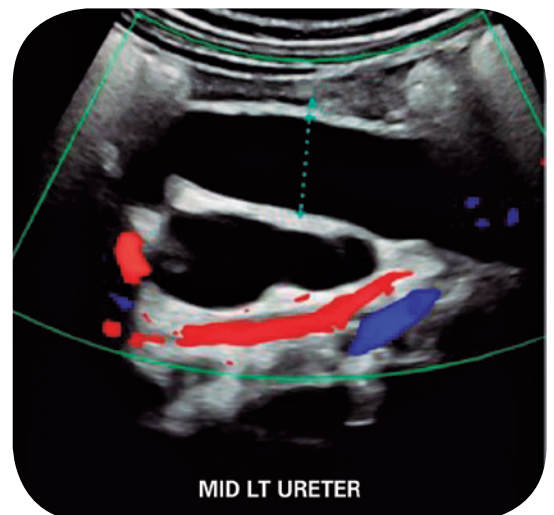
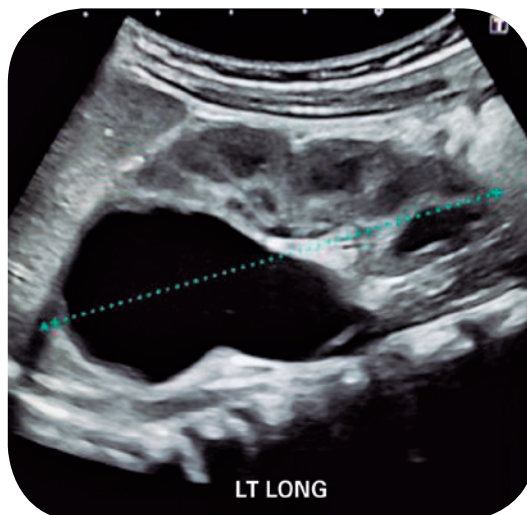


Figura 1. Ultrassom demonstrando polo superior dilatado em sistema duplicado e severa dilatação ureteral. Foto cedida Dr Luis Braga (McMaster University, Canadá).

Seguimento ambulatorial sem novos episódios de infecção e ultrassom de controle com dilatação mínima do polo superior.

DISCUSSÃO

A duplicidade ureteral é uma anomalia anatômica, com incidência variando entre 0,7-4% da população, sendo mais comumente encontrada no sexo feminino.^{1,2} As vias coletoras e condutoras de urina, desde os ductos coletores até os meatos ureterais, resultam do desenvolvimento dos brotos ureterais, originários dos ductos mesonéricos de Wolff. Os brotos ureterais, em um processo de alongamento, atingem os ductos mesonéricos e os estimulam a formar os néfrons. Por sua vez, os ductos mesonéricos estimulam o broto ureteral a se dividir sequencialmente, formando todo sistema coletor.¹

Em condições usuais, cada ducto de Wolff dá origem a um broto ureteral. No entanto, caso o ducto de Wolff se dicotomize mais precocemente, originando dois brotos ureterais completos que atinjam o blastema nefrogênico, haverá duplicidade ureteral.² Na duplicidade ureteral completa citada no caso acima, o segmento renal superior é de menor tamanho que o inferior. Seu correspondente ureter costuma ser dilatado, com posição ectópica e inserção distal e medial em relação ao ureter que drena a unidade inferior (lei de Weigert-Meyer).^{1,2} O local de implantação ectópica do ureter da unidade superior tem padrão definido em cada sexo. Nos meninos, o ureter pode se implantar distalmente no trígono, uretra posterior, ducto ejaculatório ou deferente e vesículas seminais, nunca ultrapassando o esfíncter. Nas meninas, pode ocorrer implantação além do trígono, incluindo toda a uretra e vestibulo vaginal. Nesses casos, ocorre perda urinária constante por este orifício ureteral. Frequentemente, ocorre uma dilatação cística do aspecto distal do ureter ectópico que está localizado dentro da bexiga ou abrangendo o colo da bexiga e a uretra, dilatação essa conhecida como ureterocele.²

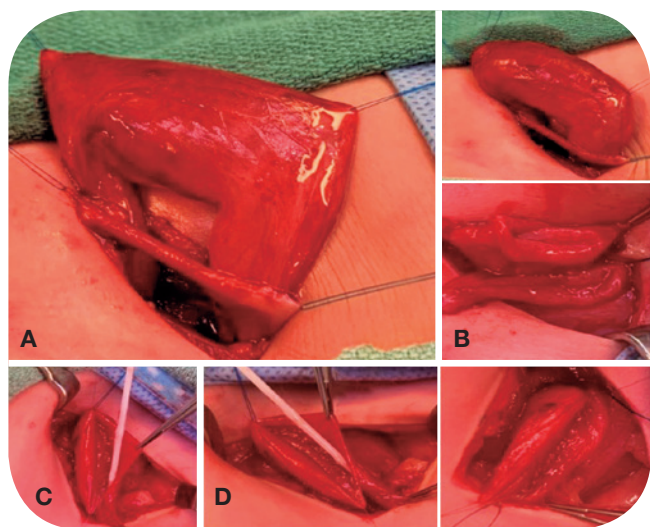


Figura 2. Cirurgia: A) dois ureteres de calibres diferentes; B) ureteres incisados; C) uretero-uretero anastomose; D) aspecto final. Foto cedida Dr Luis Braga (McMaster University, Canadá).

O quadro clínico das duplicidades é variável (dependendo do grau de obstrução do ureter na unidade superior ou refluxo vesicoureteral da unidade inferior), podendo ser assintomático, ou com quadro de dor, febre e disúria relacionados à infecção de urina. Dor lombar relacionada à obstrução ou incontinência urinária também pode estar presente. Atualmente, a maioria dos diagnósticos é feito por meio de ultrassonografias de rotina efetuadas durante o pré natal.³ Outras vezes, a descoberta da anomalia ocorre durante a exacerbação do quadro clínico e realização de ultrassonografia nessa ocasião (exame mais utilizado para este diagnóstico).¹

O tratamento da duplicidade ureteral varia conforme a sintomatologia, a função da unidade renal que drenam e a presença ou não de infecção. Em casos de sepse associada à presença de obstrução e ureterocele, o tratamento geralmente consiste em drenagem emergencial endoscópica. No contexto eletivo e sem infecções, como o do caso acima, é necessário avaliar a função renal do polo afetado, com uma cintilografia renal (DMSA). Em caso de ausência de função, pode-se realizar uma heminefrectomia polar ou clipagem do ureter da unidade superior. Nos casos de função renal preservada, opções como reimplante ureteral, ureteroureteroanastomose proximal e distal podem ser realizadas.^{2,3} A literatura atual mostra que a ureteroureteroanastomose distal aberta, com incisão inguinal tem alta eficácia, com baixo risco e baixos índices de complicação. Nesta técnica, uma incisão inguinal pequena é realizada no lado acometido, com abertura sequencial dos planos e acesso ao retroperitônio. Ao criar o espaço de trabalho, deve-se identificar a artéria umbilical obliterada, os vasos ilíacos e o músculo psoas. O ureter de pequeno calibre está, em grande parte das vezes, aderido ao ureter de grande calibre, e este, por sua vez, normalmente próximo ao músculo psoas, facilitando a identificação das estruturas. Após separação e reparo dos ureteres de cada unidade funcional, o ureter da unidade superior (dilatado) é cortado o mais distal possível e espatulado, e o ureter da unidade inferior é incisado longitudinalmente no tamanho correspondente ao diâmetro do ureter dilatado. Após esta etapa, é realizada anastomose término-lateral com fio absorvível, sendo a passagem de cateter ureteral opcional.³

Dessa forma, a duplicidade ureteral representa uma anomalia anatômica comum, com bom prognóstico desde que diagnosticada precocemente e o tratamento adequado seja instituído. A literatura atual mostra que a ureteroureteroanastomose distal aberta é um procedimento pouco invasivo, com incisão cosmeticamente aceitável e bons resultados a longo prazo.

REFERÊNCIAS

1. Didier RA, Chow JS, Kwatra NS, Retik AB, Lebowitz RL. The duplicated collecting system of the urinary tract: embryology, imaging appearances and clinical considerations. *Pediatr Radiol.* 2017 Oct;47(11):1526-1538. doi: 10.1007/s00247-017-3904-z. Epub 2017 Sep 21. PMID: 29043421.
2. Wein, A. J., Kavoussi, L. R., & Campbell, M. F. 1. (2015). *Campbell-Walsh Urology* (11a ed). Elsevier Saunders.
3. Wang Y, Braga LH. How I do it open distal ureteroureterostomy for ectopic ureters in infants with duplex systems and no vesicoureteral reflux under 6 months of age. *Int Braz J Urol.* 2021 May-Jun;47(3):610-614. doi: 10.1590/S1677-5538.IBJU.2020.0742. PMID: 33146975.

| APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS LITÍASE URINÁRIA E ENDOUROLOGIA

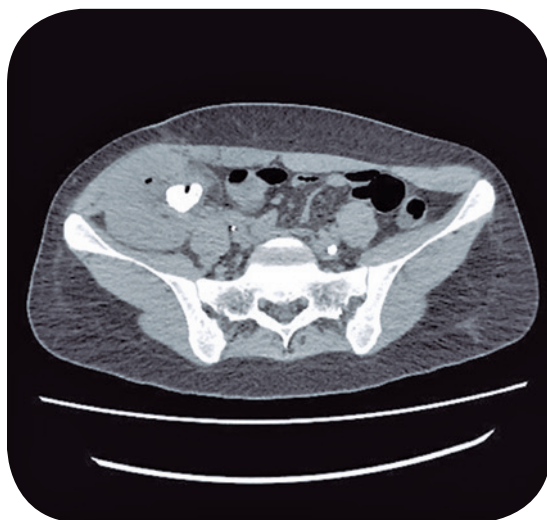


Vinicius Dall'Água

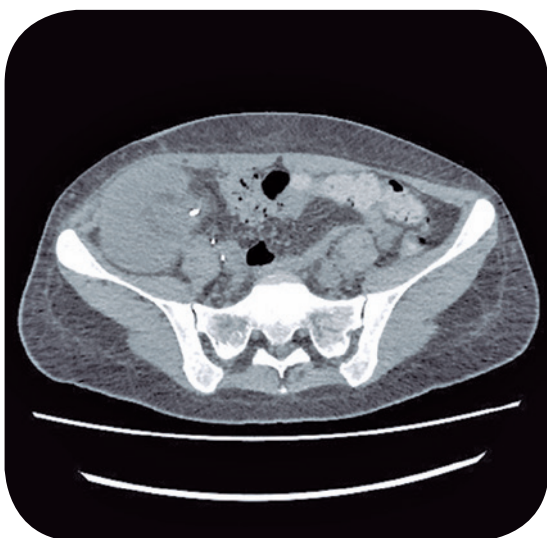
Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC - Grupo de Litíase Urinária e Endourologia



P.R.V., 29 anos, mulher, negra, vendedora, portadora de Lúpus Eritematoso Sistêmico, apresentou nefrite lúpica há 9 anos e evoluiu com insuficiência renal crônica, sendo necessária terapia de substituição renal. Realizou hemodiálise por 18 meses e foi submetida a transplante renal de doador cadáver há 5 anos em instituição de alto volume. Paciente deu entrada em pronto-socorro com queixa de febre baixa persistente e prostração há 3 dias, tendo apresentado concomitantemente alteração da coloração e odor fétido urinário. Feito o rastreo laboratorial básico, evidenciou-se leucocitúria $>1.000.000$ e nitrito positivo em rotina de urina, elevação da proteína c reativa (PCR) 42 e aumento das escórias nitrogenadas (ureia 124 e creatinina.^{5,7}) Não demonstrava leucocitose à admissão. Estabelecido o diagnóstico de infecção do trato urinário alta (pielonefrite enfisematosa) com insuficiência renal aguda secundária ao insulto infeccioso. Procedeu-se a coleta de urocultura, início de antibioticoterapia com ceftriaxone e terapia renal substitutiva com hemodiálise. No quinto dia de internação hospitalar, a paciente mantinha febre baixa constante e a urocultura demonstrou-se negativa, bem como houve progressão da PCR para 67. Devido à não melhora clínica e piora dos parâmetros laboratoriais, optou-se por escalonamento da antibioticoterapia para meropenem e se solicitou a tomografia que segue:



Procedeu-se à interconsulta pela equipe de urologia que indicou drenagem via cistoscopia com cateter duplo jota, porém não foi possível visualização de meato ureteral de rim transplantado. Foi solicitado drenagem por nefrostomia guiada por ultrassonografia. O resultado da punção evidenciou material de conteúdo espesso e purulento. Solicitada cultura do material que se apresentou positiva para *K. pneumoniae* produtora de carbapenemase (KPC), porém sensível à ampicacina. No décimo segundo dia de internação foi trocado antibiótico conforme orientação do antibiograma, porém a paciente mantinha febre baixa persistente diária e manutenção do PCR elevado (56), apesar da derivação urinária e antibiótico guiado. Foi descartado pela nefrologia a ocorrência de rejeição celular, que poderia explicar o quadro de febre e elevação da PCR. Em reunião clínica, optou-se por abordagem percutânea do cálculo urinário e derivação anterógrada com cateter duplo j. A cirurgia ocorreu sem intercorrências, sendo realizada tomografia que se segue no segundo pós-operatório:



A partir do segundo pós-operatório a paciente não apresentou mais febre e demonstrou queda importante do PCR (56 ->33), recebendo alta no nono pós-operatório para complementar antibioticoterapia em hospital-dia, ainda em terapia renal substitutiva.

DISCUSSÃO

A incidência global de nefrolitíase varia entre 1 a 20%,¹ sendo de aproximadamente 8,8% nos Estados Unidos.² O transplante renal se apresenta como o melhor tratamento para a doença renal em estágio final³. Apesar da elevada incidência da doença litíásica, a ocorrência de nefrolitíase em rins transplantados tem sido reportada como complicação não usual do transplante renal,⁴ acometendo menos de 1% dos pacientes transplantados. Litíase urinária neste cenário pode ser decorrente da formação *de-novo* do cálculo urinário ou à pré-existência da mesma no enxerto doado. Não existe recomendação formal para *screening* de cálculos urinários em rins de doador falecido e até há pouco tempo a presença de litíase renal era considerada contraindicação para a doação (doador vivo).⁵ Hoje em dia, este posicionamento tem sido flexibilizado visto que o risco, tanto para o doador quanto para o receptor, tem se demonstrado baixo⁶ e houve considerável evolução no tratamento endourológico, inclusive o desenvolvimento de técnicas de ureteroscopia flexível *ex-vivo* realizadas durante a cirurgia de banco que antecede o implante do enxerto.⁷

Em geral, a ocorrência da litíase urinária em rim transplantado está associada, mais frequentemente, a infecções do trato urinário de repetição – sendo o principal agente o *Proteus mirabilis* – e a distúrbios metabólicos subjacentes, como hiperuricemia, hipocitratúria ou hipercalcemia, sendo esta última, frequentemente secundária ao hiperparatireoidismo terciário associado à doença renal em estágio final.⁵ O uso de drogas imunossupressoras desempenha papel como facilitador às infecções urinárias, bem como a disposição anatômica intrínseca do ureter implantado, o qual pode contar com mecanismo antirrefluxo ineficiente.

Mariappan et al. descreveram a prevalência de 43% de cultura positiva em cálculos urinários recuperados durante a cirurgia renal percutânea.⁸ Cálculos de grandes dimensões podem albergar bactérias e predispor a infecções de trato urinário recorrentes. Ademais, por se tratar de estrutura avascular, o cálculo urinário não está exposto à cobertura antimicrobiana via endovenosa de forma adequada, o que limita a erradicação das bactérias responsável e favorece a perpetuação do quadro infeccioso, como descrito em nosso caso.

O manejo da litíase em rim transplantado envolve alguns desafios e particularidades. Cálculos ureterais infracentimétricos apresentam maior facilidade para terem eliminação

espontânea, haja vista que o trajeto ureteral a ser percorrido é mais curto e apresenta – em condições normais – pontos de obstáculos reduzidos por não cruzar os vasos ilíacos e ter a área de reimplante (anastomose uretero-vesical) ampla. Consideração importante se faz quanto à clínica da cólica nefrética nestes pacientes, visto que a inervação renal é inexistente nestes pacientes. O paciente transplantado apresenta pouca ou nenhuma alteração dolorosa. Quando referida, esta é descrita como dor vaga, mal localizada na fossa ilíaca onde foi realizado o implante. Hematúria é um sintoma mais frequente e que deve sempre despertar a atenção do médico-assistente para a ocorrência de litíase urinária em meio às outras hipóteses diagnósticas.

O tratamento endourológico do cálculo ureteral pode ser feito seguindo o mesmo fluxograma para pacientes não transplantados. Especial particularidade se estabelece à dificuldade de acesso ao óstio do ureter reimplantado por vias retrógradas, o qual geralmente é implantado na cúpula vesical e pode ser inacessível por aparelhos rígidos.

A litíase intrarrenal deve ser manejada de acordo com as características do cálculo, conforme bem estabelecido pelos *guidelines*. Dificuldades técnicas para a realização de litotripsia extracorpórea são frequentemente associadas à posição pélvica do rim transplantado, o qual pode limitar a localização do cálculo via radioscopia pela sobreposição de imagens do cálculo com estruturas ósseas.⁵ Habitualmente a LECO é realizada com paciente em posição prona (DVH) e como o rim está mais superficial, devem-se utilizar parâmetros de potência habituais para crianças. A utilização de USG pode auxiliar na localização do cálculo.

A cirurgia renal percutânea é considerada o tratamento padrão ouro para cálculos maiores de 2cm.¹ No caso de rins transplantados, o posicionamento do paciente deve ser em supino e o acesso comumente realizado nos cálices anteriores utilizando-se a ultrassonografia para guiar a punção. Outra

funcionalidade da ultrassonografia de extrema importância nestes pacientes é tentar evitar a lesão de órgãos intra-abdominais, em especial alças intestinais que podem alcançar o trajeto percutâneo até o cálice desejado. Em algumas situações mais desafiadoras e com risco elevado de lesões em órgãos adjacentes, pode-se utilizar a laparoscopia para auxiliar a punção renal, afastando os órgãos ao redor do rim. Complicações após a retirada da nefrostomia envolvem a formação de urinoma e a persistência de fistula cálico-cutânea, sendo esta última favorecida pela utilização de drogas imunossupressoras por estes pacientes.

REFERÊNCIAS

1. C. Türk (Chair), A. Neisius, A. Petrik, C. Seitz, A. Skolarikos (Vice-chair), K. Thomas. Guidelines in Urolithiasis, 2020. European Urology Association. <Disponível em www.uroweb.org>.
2. Scales.
3. Ferreira Cassini M, Cologna AJ, Ferreira Andrade M, et al. Lithiasis in 1313 kidney transplants: incidence, diagnosis, and management. *Transplant Proc* 2012;44:2373-2375.
4. Shoskes DA, Hanbury D, Cranston D, Morris PJ: Urological complications in 1,000 consecutive renal transplant recipients. *J Urol* 153:18,1995.
5. Wong K A, Olsburgh J. Management of stones in renal transplant. *Curr Opin Urol* 2013,23:175-179.
6. Giessing M, Fuller F, Tuellmann M, et al. Attitude to nephrolithiasis in the potential living kidney donor: a survey of the German kidney transplant centers and review of the literature. *Clin Transplant* 2008; 22:476-483.
7. Olsburgh J, Thomas K, Wong K, et al. Incidental renal stones in potential live kidney donors: prevalence, assessment and donation including the role of ex vivo ureteroscopy. *BJU Int* 2012.
8. Mariappan P, Smith G, Bariol S, Moussa S, Tolley D. Stone and pelvic urine culture and sensitivity are better than bladder urine as predictors of urosepsis following percutaneous nephrolithotomy: a prospective clinical study. *J Urology*, 173(5),1610-1614.

| APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS URO-ONCOLOGIA



**Willy Roberto C.
Baccaglini**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC - Grupo de Uro-oncologia
Responsável pelo grupo de Pesquisa e desenvolvimento Científico



Murilo Crelis

Residente da Disciplina de Urologia do Centro Universitario
Saúde ABC/FMABC



**Vinicius M.
Gomes de Souza**

Urologista responsável pela subdivisão de Uro-Oncologia do
Hospital Militar de Area de São Paulo (HMASP)



LINFADENECTOMIA RETROPERITONEAL COMO TRATAMENTO PRIMÁRIO DO RETROPERITÔNIO DO NÃO-SEMINOMA DE TESTÍCULO ESTADIO CLÍNICO IIA/IIB

APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente masculino, 18 anos, ensino médio completo e sem ocupação no momento, procurou atendimento médico por quadro de aumento do volume e endurecimento do testículo esquerdo indolor notado há 5 meses, negava dor em mama ou em dorso, perda de peso, ou qualquer outro tipo de queixa local ou sistêmica adicional. Sem qualquer antecedente pessoal, uso de drogas, uso de medicamentos, negava criptorquidia, história familiar para câncer de testículo ou cirurgias prévias. Ao exame físico apresentava-se com uma massa que ocupava toda a hemi-bolsa testicular esquerda, endurecida, com cerca de 7cm no maior diâmetro à palpação, sem sinais flogísticos associados.

Na investigação complementar realizou coleta de marcadores séricos e tomografia computadorizada (TC) de abdome total (Figura 1A, 1B) e tórax no mesmo dia, sendo encaminhado para procedimento cirúrgico diagnóstico e terapêutico inicial com orquiectomia radical dois dias após a primeira consulta sem intercorrências (Figura 2A, 2B). Os marcadores tumorais coletados antes e após a cirurgia se encontram na tabela 1. A TC de tórax não evidenciou doença a distância e a de abdome total com contraste endovenoso (EV) identificou três linfonodos para-aórticos de até 0,8cm no menor eixo (Figura 3). O laudo anatomopatológico da orquiectomia mostrou: neoplasia de células germinativas do tipo não-seminoma, com componente de carcinoma embrionário e teratoma em 90% e 10%, respectivamente, com 6,6cm no maior diâmetro e extensão para túnica vaginal (estadiamento TNM pós-orquiectomia: pT2cN1M0 - Estadio clínico [EC] IIA de acordo com a *International Union Against Cancer* (UICC), 2016, 8ª ed).

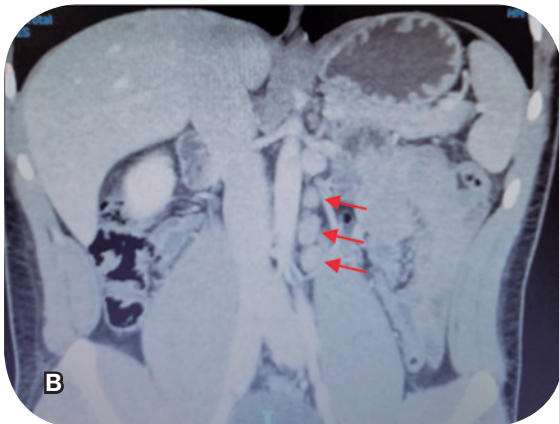


Figura 1. A) Corte axial de TC de abdome total fase portal evidenciando linfonodo para-aórtico de 0,8cm de diâmetro (círculo); B) Corte coronal de TC de abdome total fase portal evidenciando três linfonodos para-aórticos de até 0,8cm no maior diâmetro (setas).

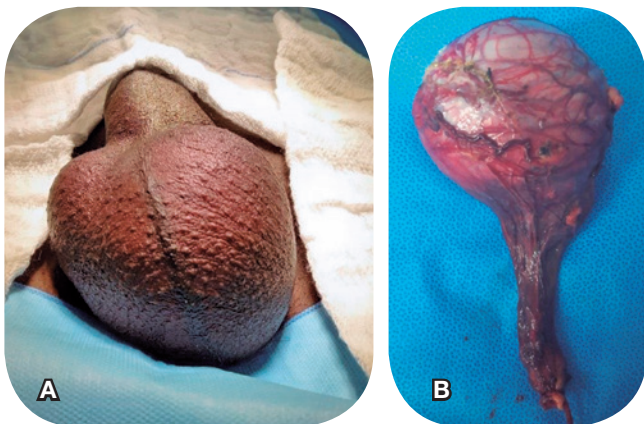


Figura 2. A) Aumento de volume de hemi-bolsa testicular esquerda; B) Produto de orquiectomia radical com lesão de 7cm no maior diâmetro.

Tabela 1. Níveis séricos de marcadores antes e após a orquiectomia radical

Marcadores	Pré-operatório	Pós-operatório
Gonadotrofina coriônica fração Beta (β -HCG (mUI/ml))	7,0	<0,1
Alfa-fetoproteína (AFP (ng/ml))	25,4	2,4
Lactato desidrogenase (DHL (U/L))	152	147

Após avaliação conjunta entre o paciente e as equipes de urologia e oncologia clínica, foram ponderadas as possibilidades de abordagem primária do retroperitônio - linfadenectomia retroperitoneal (LNDRP) versus quimioterapia (QT).

Paciente e equipe médica decidiram pela LNDRP, que foi realizada cerca de 40 dias após a orquiectomia radical e teve como principal racional o risco relativo de até 35% de achado

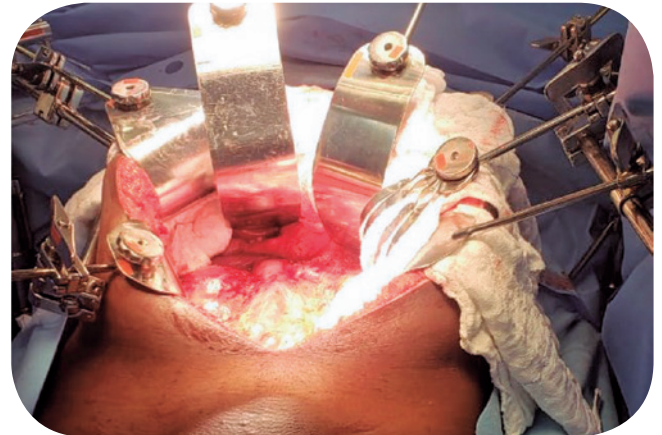


Figura 3. Posicionamento do afastador de Thompson para exposição do retroperitônio.

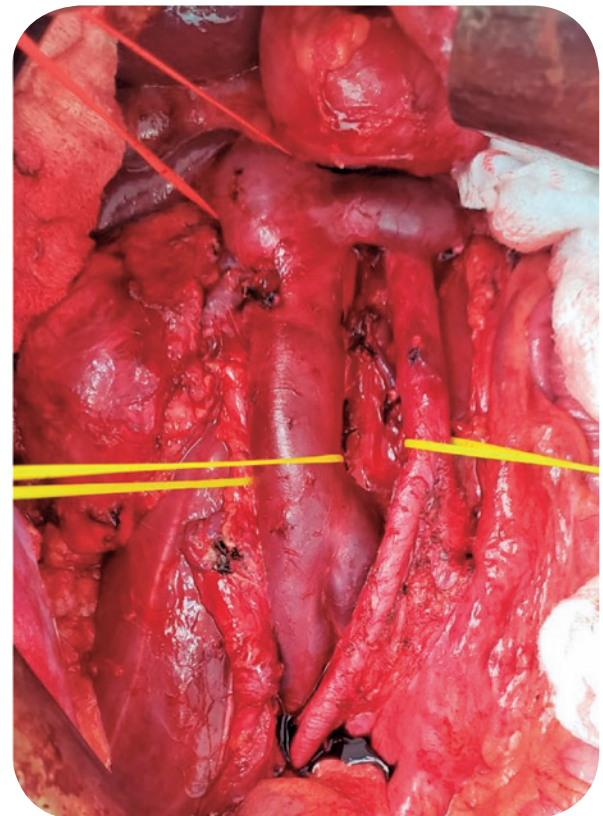


Figura 4. Exposição do retroperitônio com destaque da veia cava e da aorta liberadas totalmente do plano posterior após ligadura de seus respectivos ramos lombares e retirada dos templates para-caval, interaortocaval e para-aórtico.

de teratoma no retroperitônio (neoplasia não químio-sensível) devido ao achado histológico na peça do tumor primário.¹ O procedimento transcorreu por meio de laparotomia mediana xifo-púbica, sem complicações intra-operatórias, com um tempo operatório de 270 minutos, sangramento estimado em 200ml, e pós-operatório realizado em enfermaria (Figura 3,4) com liberação de dieta no primeiro dia de pós-operatório, recebendo alta hospitalar após 48 horas da cirurgia. Não houveram complicações perioperatórias e na evolução os marcadores séricos mantiveram-se normais após a LND RP. O achado anatomopatológico identificou a presença de metástase de teratoma e carcinoma embrionário em 1 linfonodo para-aórtico de 1,5cm no maior diâmetro dos 38 ressecados (para-caval=10; interaortocaval=12; para-aórtico=16).

DISCUSSÃO

O tumor de testículo de células germinativas é um dos principais exemplos do sucesso da terapia multimodal dentre todas as neoplasias malignas urológicas. Apesar da maior parte dos tumores apresentarem taxas de sobrevida acima de 90-95%, a multidisciplinaridade do tratamento que é exigida por estes (QT, radioterapia e a LND RP), resultam em consideráveis taxas de morbidade e toxicidade relacionada aos tratamentos.²⁻⁷ Destacam-se os tumores do tipo não-seminoma (em inglês, *nonseminomatous germ cell tumor* - NSGCT) os quais apresentam maior risco de metástase linfática e hematogênica quando comparados aos seminomas.⁸ Desta forma, o médico que se dedica ao tratamento destes pacientes deve estar não somente afeito às modalidades múltiplas de tratamento, como também a compreensão criteriosa da doença diante de cada caso, com intuito de oferecer a melhor sequência de tratamento do ponto de vista de sobrevida sem deixar de levar em conta a morbidade e toxicidade, relevantes para a faixa etária dos pacientes mais acometidos por neoplasias testiculares.

Não há dúvidas que os NSGCT com doença retroperitoneal de grande volume (>5cm), estágio clínico IIC (EC IIC), devem ser obrigatoriamente tratados com QT primária. No entanto, não existe consenso a respeito do tratamento do NSGCT com linfonodo único de até 2cm (EC IIA) ou linfonodos de até 5cm (EC IIB). A sobrevida câncer-específica em pacientes tratados primariamente com QT ou LND RP são semelhantes e superam 95% em 5 anos.² Deste modo, o "estado da arte" no tratamento destes pacientes se encontra na definição da melhor sequência terapêutica a ser oferecida priorizando, obviamente, os resultados oncológicos porém, sem deixar de considerar os relevantes efeitos colaterais relacionados a estes tratamentos mórbidos em pacientes com expectativas de vida maiores que 40 a 50 anos se curados da neoplasia.

Desde a década de 90, pacientes com NSGCT com marcadores elevados e linfonodos >2cm, envolvendo múltiplos sítios, ou aqueles com doença fora da área de drenagem linfática vem sendo tratados progressivamente com QT, pelo

elevado risco dos mesmos apresentarem doença sistêmica oculta.¹ Ademais, a LND RP se tornou ao longo do tempo um procedimento cirúrgico distante para a maior parte não apenas dos urologistas, como também dos grandes centros, com destaque especial para nossa realidade brasileira pouco hierarquizada e sem reais centros de referência regionais.

Não se pode deixar de considerar que a QT primária isolada, no que tange a chance de não necessitar de demais intervenções, é bem sucedida em apenas 60-78% dos NSGCT EC II. Além disto, alguns grupos, tal como o do *Memorial Sloan-Kettering Cancer Center* (MSKCC), indicam LND RP para todos os pacientes pós-QT, independentemente do tamanho da massa residual, devido ao risco de até 6% de doença maligna ativa residual e de 25% de achado de teratoma mesmo em linfonodos clinicamente normais (<0,5cm).⁹ Levando em conta tal panorama, a maior parte destes pacientes é submetido a mais de uma linha de tratamento, com conseqüentemente elevada morbidade, toxicidade e efeitos colaterais no longo prazo. Sabe-se também que 13-35% destes pacientes com achados de doença clínica no retroperitônio não apresentam doença patológica mensurável (falso positivo relacionado a exames de imagem, Campbell). Vale lembrar que a quimioterapia de primeira linha envolve as combinações de bleomicina + etoposide + cisplatina com três ciclos (BEP x 3) ou 4 ciclos sem bleomicina (EP x 4). Estes medicamentos citotóxicos podem resultar em sequelas tardias cardiovasculares, pulmonares e risco de desenvolvimento de novos tumores primários.^{10,11}

Entretanto, em alguns pacientes com NSGCT EC II sob elevado risco de doença sistêmica, a realização da LND RP pode postergar o início do tratamento sistêmico, principalmente em função do prolongado período de convalescência, de modo que expõe o indivíduo a um risco de progressão da doença e, conseqüentemente, perda em sobrevida a longo prazo. Portanto, fica claro a importância em se definir fatores que caracterizem melhor este grupo de pacientes com doença retroperitoneal não volumosa (<5cm) com intuito de se oferecer o melhor tratamento primária, assim como a provável melhor sequência terapêutica multimodal.¹²

Stephenson et al. 2007 avaliou o impacto de alguns fatores na sobrevida câncer específica (SCE) e livre de recidiva (SLR) de pacientes NSGCT IIA/IIB tratados primariamente com QT (EP x 4) ou LND RP. Os autores seguiram de forma prospectiva e não-randomizada 136 pacientes submetidos a LND RP e 116 a QT e encontraram uma taxa de SLR em 5 anos maior no segundo grupo (79% x 98%, $P<0,001$), apesar de não encontrarem diferença na SCE em 5 anos (98% x 100%, $P<0,3$). Os autores identificaram ao longo dos 13 anos de acompanhamento no estudo (1989-2002) que os fatores relacionados a maior risco de recidiva foram o diâmetro dos linfonodos no corte axial, o número de linfonodos, a presença de linfonodos fora da área primária de drenagem linfática e aqueles com marcadores elevados. A partir disto, houve uma

mudança na indicação da LND RP ao longo do seguimento, e quando os autores olharam para apenas os pacientes sem a presença destes fatores, a taxa de SLR em 5 anos chegou a 100% no grupo da LND RP. É obvio que um estudo não randomizado é exposto a diversas possibilidades de vieses, o principal deles o de seleção, tendo em vista que, segundo estes critérios, os pacientes encaminhados a tratamento sistêmico tem maior probabilidade de ter doença de alto volume com potencial interferência na SLR, entretanto quando consideramos que os tratamentos se interseccionam ao longo do seguimento, somente o fato de haver um potencial de reduzir o número médio de ciclos de QT ao final do seguimento já há de se considerar o potencial benéfico desta abordagem pouco realizada em nosso meio principalmente (LND RP 1,4 ciclos x 4,2 ciclos QT, $P < 0,001$). Por fim, dentre os pacientes do grupo da LND RP que necessitaram de QT complementar ($n=67$, 49%), 43 (32%) receberam EP x 2 de forma adjuvante por doença pN1 ($n=7$) ou pN2 ($n=36$), e 24 (18%) por recidiva da doença.¹²

O número de linfonodos dissecados (achado que se correlaciona com qualidade da cirurgia e completude da dissecação) tem sido frequentemente associado a prognóstico oncológico e, consequentemente, a diferentes taxas de SLR e SCE. Uma cirurgia bem executada deve obter ao menos 20 linfonodos. Carver et al. mostraram em estudo retrospectivo no MSKCC que a obtenção de mais de 50 linfonodos se correlacionava com SLR de 97% em 2 anos comparada com 90% no grupo de 10 linfonodos obtidos (em população com quimioterapia de primeira linha).¹³ A remoção cirúrgica da doença clinicamente demonstrável tem relevância inclusive em pacientes já submetidos a quimioterapia e com resposta adequada ao tratamento. Nesta população, a LND RP foi associada a uma sobrevida global de 77% relativamente a 70% daqueles não operados após pareamento com “*propensity score matching*”.¹⁴

Portanto, a escolha do tratamento primário do retroperitônio do NSGCT IIA/IIB de considerar o risco de doença sistêmica oculta, o risco de teratoma retroperitoneal, os efeitos colaterais a curto e a longo prazo relacionados ao tratamento e a necessidade de mais de uma terapia para se atingir a cura. Contudo, é importante que a LND RP seja oferecida em centros com elevada experiência, com equipe e infraestrutura adequada, e que o grupo se proponha a evoluir na redução da morbidade inerente ao procedimento cirúrgico. O procedimento cirúrgico neste cenário costuma se mostrar mais favorável do que aqueles pacientes operados pós-QT, em função disto a importância em se preservar os troncos simpáticos com intuito de manutenção da ejaculação anterógrada. A taxa de complicação reportada na literatura para a LND RP primária varia de 10,6-24%, com complicações *Clavien-Dindo* ≥ 3 ocorrendo em 3-8,2% dos casos, sendo o íleo prolongado (2,1-17,9%) e a infecção de sítio cirúrgico (0,9-5,4%) os eventos mais comuns.¹⁵⁻¹⁸ Não é o escopo deste artigo discutirmos detalhes técnicos da LND RP, porém obviamente o tamanho

da ressecção está associado a morbidade do procedimento e, portanto, *templates* modificados (por exemplo unilateral e unilateral estendido) apresentam menor risco de complicação, em contrapartida maior risco de recidiva. Baseado nisto, é a nossa conduta vigente tanto na Disciplina de Urologia do Centro Universitário Saúde ABC/FMABC, quanto na Divisão de Urologia do Hospital Israelita Albert Einstein realizar apenas a LND RP bilateral em detrimento das cirurgias por *templates*.

EVOLUÇÃO

No momento, o paciente encontra-se com quatro meses após a LND RP bilateral com retorno completo para suas atividades diárias, inclusive para a prática de esportes referindo ainda que houve preservação de sua ejaculação. Do ponto de vista oncológico, os marcadores continuam negativos e o mesmo segue em observação sem evidência de doença e sem indicação de QT adjuvante por parte da equipe da Oncologia Clínica até o momento.

REFERÊNCIAS

1. Stephenson AJ, Bosl GJ, Motzer RJ, Kattan MW, Stasi J, Bajorin DF, et al. Retroperitoneal lymph node dissection for nonseminomatous germ cell testicular cancer: Impact of patient selection factors on outcome. *J Clin Oncol* [Internet]. 2005 Apr 20 [cited 2021 Mar 15];23(12):2781-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15837993/>
2. Krege S, Beyer J, Souchon R, Albers P, Albrecht W, Algaba F, et al. European Consensus Conference on Diagnosis and Treatment of Germ Cell Cancer: A Report of the Second Meeting of the European Germ Cell Cancer Consensus group (EGCCCG): Part I [Internet]. Vol. 53, *European Urology*. Elsevier; 2008 [cited 2020 Aug 19]. p. 478-96. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18191324/>
3. PECKHAM MJ, HENDRY WF. Clinical Stage II Non-seminomatous Germ Cell Testicular Tumours. Results of Management by Primary Chemotherapy. *Br J Urol* [Internet]. 1985 [cited 2021 Mar 15];57(6):763-8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2417652/>
4. Logothetis CJ, Swanson DA, Dexeus F, Chong C, Ogden S, Ayala AG, et al. Primary chemotherapy for clinical stage II nonseminomatous germ cell tumors of the testis: A follow-up of 50 patients. *J Clin Oncol* [Internet]. 1987 [cited 2021 Mar 15];5(6):906-11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2438389/>
5. Horwich A, Norman A, Fisher C, Hendry WF, Nicholls J, Dearnaley DP. Primary chemotherapy for stage II nonseminomatous germ cell tumors of the testis. *J Urol*. 1994 Jan 1;151(1):72-7.
6. Ondruš D, Horňák M, Maťoška J, Kaušitz J, Belan V. Primary chemotherapy in the management of low stage (IIA and IIB) non-seminomatous germ cell testicular tumours. *Int Urol Nephrol* [Internet]. 1992 May [cited 2021 Mar 15];24(3):299-304. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1399387/>
7. Weissbach L, Bussar-Maatz R, Flechtner H, Pichlmeier U, Hartmann M, Keller L. RPLND or primary chemotherapy in clinical stage IIA/B nonseminomatous germ cell tumors?. Results of a prospective multicenter trial including quality of life assessment. *Eur Urol* [Internet]. 2000 [cited 2021 Mar 15];37(5):582-94. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10765098/>

8. Williamson SR, Delahunt B, Magi-Galluzzi C, Algaba F, Egevad L, Ulbright TM, et al. The World Health Organization 2016 classification of testicular germ cell tumours: a review and update from the International Society of Urological Pathology Testis Consultation Panel [Internet]. Vol. 70, Histopathology. Blackwell Publishing Ltd; 2017 [cited 2021 Mar 15]. p. 335-46. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27747907/>
9. Oldenburg J, Afsen GC, Lien HH, Aass N, Wæhre H, Fosså SD. Postchemotherapy retroperitoneal surgery remains necessary in patients with nonseminomatous testicular cancer and minimal residual tumor masses. J Clin Oncol [Internet]. 2003 Sep 1 [cited 2021 Mar 16];21(17):3310-7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12947067/>
10. Huddart RA, Norman A, Shahidi M, Horwich A, Coward D, Nicholls J, et al. Cardiovascular disease as a long-term complication of treatment for testicular cancer. J Clin Oncol [Internet]. 2003 Apr 15 [cited 2020 Aug 15];21(8):1513-23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12697875/>
11. Meinardi MT, Gietema JA, van der Graaf WTA, van Veldhuisen DJ, Runne MA, Sluiter WJ, et al. Cardiovascular morbidity in long-term survivors of metastatic testicular cancer. J Clin Oncol [Internet]. 2000 [cited 2021 Mar 16];18(8):1725-32. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10764433/>
12. Stephenson AJ, Bosl GJ, Motzer RJ, Bajorin DF, Stasi JP, Sheinfeld J. Nonrandomized comparison of primary chemotherapy and retroperitoneal lymph node dissection for clinical stage IIA and IIB nonseminomatous germ cell testicular cancer. J Clin Oncol [Internet]. 2007 Dec 10 [cited 2020 Sep 9];25(35):5597-602. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18065732/>
13. Carver BS, Cronin AM, Eggener S, Savage CJ, Motzer RJ, Bajorin D, et al. The Total Number of Retroperitoneal Lymph Nodes Resected Impacts Clinical Outcome After Chemotherapy for Metastatic Testicular Cancer. Urology [Internet]. 2010 Jun [cited 2021 Mar 17];75(6):1431-5. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20299079/>
14. Wolde SL, Moore JA, Ci B, Freifeld Y, Clinton TN, Aydin AM, et al. Practice Patterns and Impact of Postchemotherapy Retroperitoneal Lymph Node Dissection on Testicular Cancer Outcomes. Eur Urol Oncol [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2021 Mar 17];1(3):242-51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31058267/>
15. Complications of post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection - PubMed [Internet]. [cited 2021 Mar 16]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7853586/>
16. Complications of primary retroperitoneal lymph node dissection - PubMed [Internet]. [cited 2021 Mar 16]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8015086/>
17. Heidenreich A, Albers P, Hartmann M, Kliesch S, Köhrmann KU, Krege S, et al. Complications of primary nerve sparing retroperitoneal lymph node dissection for clinical stage I nonseminomatous germ cell tumors of the testis: Experience of the German Testicular Cancer Study Group. J Urol. 2003 May 1;169(5):1710-4.
18. Subramanian VS, Nguyen CT, Stephenson AJ, Klein EA. Complications of open primary and post-chemotherapy retroperitoneal lymph node dissection for testicular cancer. Urol Oncol Semin Orig Investig [Internet]. 2010 Sep [cited 2021 Mar 16];28(5):504-9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19097812/>

Acompanhe nossas reuniões online

 Meeting ID: 838 0713 8638
Password: 999768

 **uroabc.com.br**

| APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASOS CLÍNICOS UROLOGIA GERAL



**Guilherme
Andrade Peixoto**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC - Grupo de Urologia Geral



**Victor Pires
Strufaldi**

Residente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC



**Cristiano Linck
Pazzetto**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC - Grupo de Disfunções da Micção



SÍNDROME DE WUNDERLICH: RELATO DE UMA RARA COMPLICAÇÃO DE HEMATOMA RENAL ESPONTÂNEO EM UM PACIENTE ONCOLÓGICO

INTRODUÇÃO

Trata-se de uma paciente de 44 anos, branca, procedente de São Bernardo do Campo que havia sido internada no HC de São Bernardo do Campo para controle de sintomas oncológicos. A paciente evoluiu durante internação com uma dor excruciante súbita em flanco esquerdo de difícil controle associada ainda a taquicardia e queda importante de hemoglobina (10.5g/dL para 4,4g/dL).

Apresentava antecedente pessoal de um adenocarcinoma moderadamente diferenciado de reto - pT3pN0pMx, tratado com retosigmoidectomia videolaparoscópica (2017) e quimioterapia adjuvante (FLOX 16/08/2017 a 09/01/2018; FOLFIRI + Bevacizumabe 27/05/2019 a 17/02/2020; FOLFOX + Bevacizumabe 27/07/2020 a 28/09/2020). Meses após o tratamento inicial, a paciente havia evoluído com recidiva tumoral local e necessitou ser submetida a uma colostomia à Hartmann por um quadro de abdome agudo perforativo. Além disso, havia um antecedente de passagem de cateter duplo J à direita (contralateral aos sintomas) por estenose de ureter relacionado ao quadro neoplásico. Não apresentava outras comorbidades.

Ao exame físico, apresentava-se em regular estado geral, descorada (3/4+), taquicárdica (FC 110bpm), hipotensa (80/50mmHg) e com dor intensa abdominal (escala de dor: 10/10) principalmente em flanco esquerdo, sem piora a palpação abdominal e sem presença de irritação peritoneal.

Após estabilização inicial, a paciente foi encaminhada à unidade de terapia intensiva para monitorização, controle hematómico e hemodinâmico o que incluiu a transfusão sanguínea de 4 concentrados de hemácias. Uma **tomografia contrastada de urgência** evidenciou uma grande coleção subcapsular renal de densidade heterogênea à esquerda, medindo 21x10cm em seu maior eixo com deslocamento anterior do rim, sugestiva de um hematoma renal espontâneo e compatível com **Síndrome de Wunderlich** (Figuras 1 e 2). Tendo em vista a gravidade do quadro e o alto risco cirúrgico da paciente, foi optado por angiembolização renal esquerda em regime de urgência.

ARTERIOGRAFIA RENAL

A aortografia, a nível da artéria renal esquerda, evidenciou rim hipoperfundido, com pseudoaneurisma em polo inferior (Figura 3A). A arteriografia da artéria renal, por sua vez, demonstrava hipoperfusão renal difusa (afilamento das artérias), sem realce adequado do parênquima renal (sinal indireto de sangramento) (Figura 4). O cateterismo seletivo do ramo polar inferior da artéria renal demonstrou sinal direto de hemorragia/extravasamento de contraste (Figura 3B). A embolização foi realizada com a liberação de micromola no óstio do ramo polar inferior (“Coil Cook Nester”), se estendendo até a artéria renal (troncular). O controle, pós embolização, demonstrou resolução do pseudoaneurisma, seção do sangramento ativo e perfusão dos demais ramos arteriais. (Figura 5).

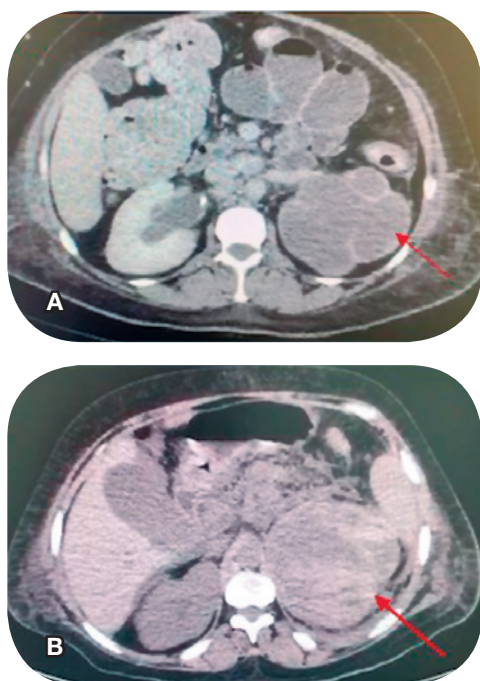


Figura 1. A) Tomografia de abdome em corte axial demonstrando aspecto prévio de rim aproximadamente sete dias antes do evento. B) Acentuado aumento do tamanho do rim esquerdo que mede 21 x 10cm, com sinal heterogêneo, de aspecto sólido e cístico (hemorragia?/massa?) (seta).

EVOLUÇÃO

Nos dias subsequentes ao procedimento, a paciente ainda apresentava queda hematómica com necessidade de transfusões sanguíneas. No sétimo dia após o início do quadro, foi optado, então, pela realização de uma nefrectomia total. Após o procedimento, a paciente apresentou boa evolução clínica, recebendo alta hospitalar no sétimo pós-operatório. O anatomopatológico não detectou qualquer foco de doença neoplásica.

DISCUSSÃO

A **Síndrome Wunderlich**, descrita em 1856 por Carl Reinhold August Wunderlich, como “apoplexia espontânea da capsula renal”, é uma patologia rara. Se caracteriza pelo início agudo de hemorragia renal espontânea e, geralmente, se apresenta pela **triade de Lenk**: dor lombar intensa, massa retroperitoneal e sinais de hemorragia.^{1,2} É mais comum naqueles pacientes com neoplasias renais, tanto malignas quanto benignas. O carcinoma de células renais, seguido dos angiomiolipomas, são as principais causas. Outras condições possíveis incluem os distúrbios vasculares, como a poliarterite nodosa, discrasias sanguíneas e algumas infecções.^{3,4}

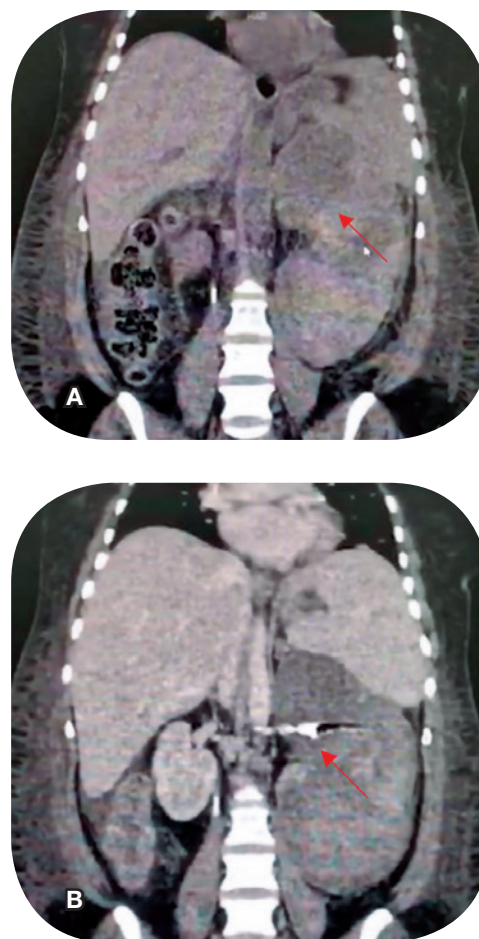


Figura 2. A) Tomografia computadorizada de abdome em corte coronal previamente ao procedimento de arteriografia renal esquerda (seta). B) Tomografia computadorizada de abdome em corte coronal, demonstrando local de embolização de artéria renal esquerda (seta).

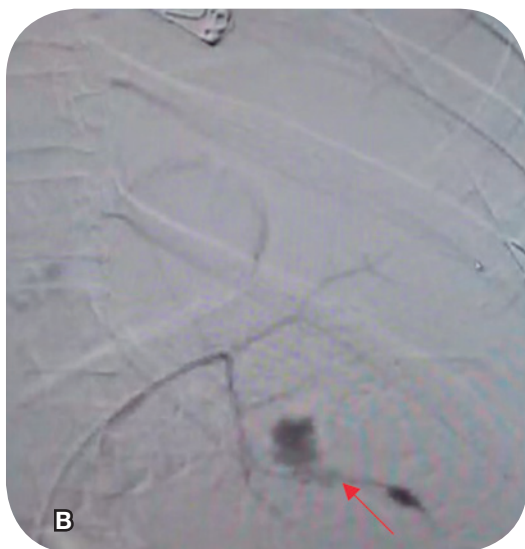
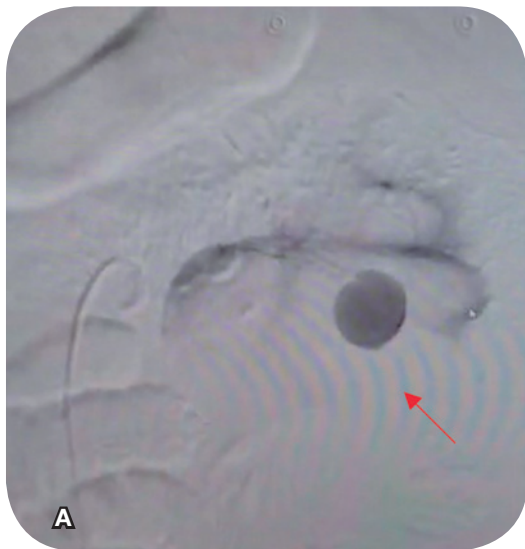


Figura 3. A) Aortografia a nível da artéria renal, evidenciando hipoperfusão renal e pseudoaneurisma do polo inferior. B) Arteriografia renal esquerda demonstrando extravasamento de contraste em polo inferior do rim esquerdo à radioscopia (seta).

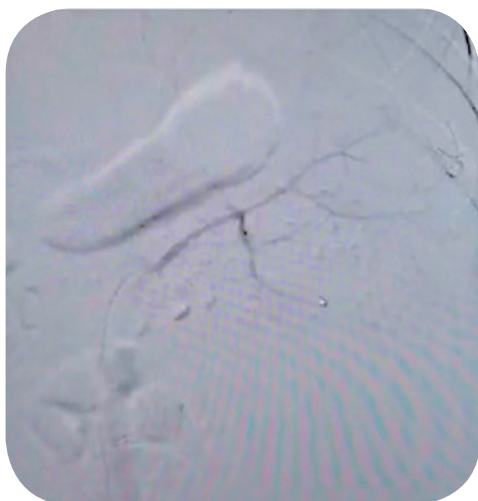


Figura 4. Arteriografia artéria renal, evidenciando hipoperfusão, sem contração adequada do parênquima (sinal indireto de sangramento).

A fisiopatologia deste evento ainda não está bem esclarecida. Um aumento súbito da pressão venosa renal que resultaria na ruptura do parênquima e início do processo hemorrágico foi proposto por Polkey & Vynalek.⁵ Uma outra hipótese está relacionada a um crescimento tumoral rápido, muito característico do carcinoma de células renais, que cursa com a obstrução das veias renais tributárias, aumento da pressão venosa, congestão local e, conseqüentemente, no rompimento do parênquima renal.^{6,7} É possível, ainda, que a própria necrose tumoral possa causar uma ruptura do parênquima renal e hemorragia. Nos angiomiolipomas, mais especificamente, ocorre uma típica neoformação vascular na qual os vasos apresentam-se com paredes finas, tortuosas e pouco tecido elásticas, o que por sua vez propicia a ocorrência de sangramentos, caso haja aumento da pressão vascular.⁸

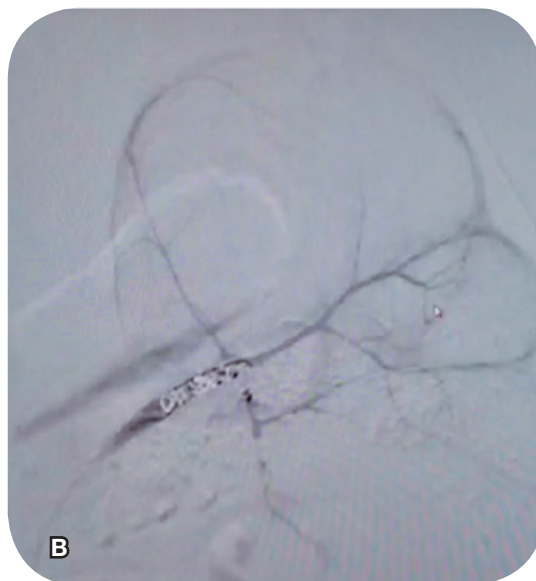
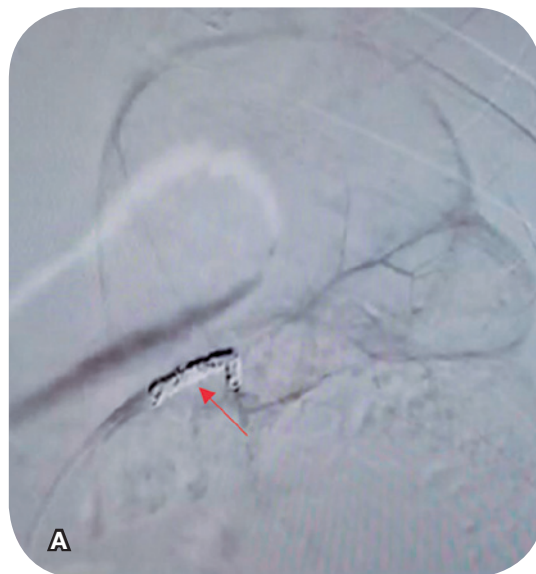


Figura 5. A) Arteriografia demonstrando aspecto da artéria renal esquerda após embolização com molas. B) Controle pós embolização com resolução do pseudoaneurisma (seta).

O hematoma renal ou perirrenal típico desta síndrome é bem visualizado pela tomografia computadorizada de abdome, com contraste endovenoso. Este exame nos permite estabelecer o local, o tamanho e, muitas vezes, a causa do sangramento.⁹ A ultrassonografia é um método mais limitado na caracterização desses grandes hematomas perirrenais e normalmente demanda uma complementação diagnóstica.

No contexto de um grande hematoma renal, a arteriografia com embolização seletiva ou não-seletiva é uma opção de tratamento extremamente relevante. Em estudo realizado com 83 casos de hemorragia renal aguda por diversas etiologias, a arteriografia com embolização se mostrou eficaz em 95,18% dos casos, considerando um follow-up médio de dois anos.¹⁰ Nos casos em que é possível a manutenção do tratamento conservador, ou seja, pacientes hemodinamicamente estáveis, com hematomas contidos e não expansivos. Deve-se realizar ainda nestes casos, exames de imagem seriados – com ênfase a tomografia - tanto para acompanhamento do caso, quanto para se detectar possíveis neoplasias associadas. Nos casos em que exista instabilidade hemodinâmica após um tratamento conservador ou mesmo após uma embolização arterial, a nefrectomia é a opção terapêutica de escolha, mesmo em doenças benignas.^{11,12,13} Em um estudo de Zhang *et al.* constatou-se que maioria dos casos submetidos à nefrectomia total (57%) não apresentaram alterações sugestivas de malignidade. No caso apresentado, a arteriografia teve papel importante na detecção e confirmação do foco de sangramento, contudo, mesmo após a embolização arterial, não foi possível obter um controle hemostático absoluto. Porém, sua realização precoce permitiu uma janela terapêutica para preparo da paciente e estabilização do hematoma antes da Nefrectomia. Destacamos por fim a importância de se manter uma constante vigilância hematimétrica e radiológica nesses casos.

REFERÊNCIAS

1. Albi G, del Campo L, Tagarro D. Wunderlich's syndrome: causes, diagnosis and radiological management. *Clin Radiol* 2002;57:840-5. PMID:12384111
2. Reiter WJ, Haitel A, Heinz-Peer G, Pycha A, Marberger M. Spontaneous nontraumatic rupture of a contracted kidney with subcapsular and perirenal hematoma in a patient receiving chronic hemodialysis. *Urology* 1997;50:781-3. [http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295\(97\)00394-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0090-4295(97)00394-4)
3. Lin YY, Chen JD, How CK, Yen DH. Spontaneous perinephric hemorrhage from a hemorrhagic renal cyst. *Intern Med* 2010; 49:2189-90. <http://dx.doi.org/10.2169/internalmedicine.49.4021> PMID:20930454
4. Daskalopoulos G, Karyotis I, Heretis I, Anezinis P, Mavromanolakis E, Delakas D. Spontaneous perirenal hemorrhage: a 10-year experience at our institution. *Int Urol Nephrol* 2004;36:15-9. <http://dx.doi.org/10.1023/B:UROL.0000032680.65742.9a> PMID:15338665
5. Polkey HJ, Vynalek WJ. Spontaneous nontraumatic perirenal and renal hematomas. An experimental and clinical study. *Arch Surg* 1933;26:196-202. <http://dx.doi.org/10.1001/archsurg.1933.01170020030002>
6. Nativ O, Lindner A, Goldwasser B, Many M. Spontaneous rupture of renal angiomyolipoma. Report of three cases. *Eur Urol* 1984; 10:345-6. PMID:6519138
7. Zhang JQ, Fielding JR, Zou KH. Etiology of spontaneous perirenal hemorrhage: a meta-analysis. *J Urol*. 2002;167(4):1593–1596. doi: 10.1016/S0022-5347(05)65160-9. - DOI -PubMed
8. Lemaitre L, Claudon M, Dubrulle F, Mazeman E. Imaging of angiomyolipomas. *Semin Ultrasound CT MR* 1997;18:100-14. [http://dx.doi.org/10.1016/S0887-2171\(97\)90054-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0887-2171(97)90054-8)
9. Kay F.U., Pedrosa I. Imaging of Solid Renal Masses. *Radiol. Clin. N. Am.* 2017;55:243–258. doi: 10.1016/j.rcl.2016.10.003.
10. Wang HL, Xu CY, Wang HH, Xu W. Emergency transcatheter arterial embolization for acute renal hemorrhage. *Medicine*. (2015) 94:e1667. 10.1097/MD.0000000000001667
11. Belville JS, Morgentaler A, Loughlin KR, Tumei SS. Spontaneous perinephric and subcapsular renal hemorrhage: evaluation with CT, US, and angiography. *Radiology* 1989;172:733-8. PMID:2672096
12. Bosniak MA. Spontaneous subcapsular and perirenal hematomas. *Radiology* 1989;172:601-2. PMID:2772165
13. Brkovic D, Moehring K, Doersam J, Pomer S, Kaelble T, Riedasch G, et al. Aetiology, diagnosis and management of spontaneous perirenal haematomas. *Eur Urol* 1996;29:302-7. PMID:8740036

| INTERFACE INTERPRETAÇÃO BÁSICA E VALOR DO USG DOPPLER PENIANO COM FÁRMACO-INDUÇÃO NO DIAGNÓSTICO DE DISFUNÇÃO ERÉTIL



Felipe Carneiro

Doutor em Radiologia pela Faculdade de Medicina da USP.
Estágio em Medicina sexual no Memorial Sloan Kettering
Cancer Center, NY. EUA



Eduardo Miranda

Residência e Doutorado em Urologia pela USP; Clinical Fellow
em Medicina Sexual e Reprodutiva pelo MSKCC/Universidade
de Cornell; Pós-doutorado em Andrologia pela UFC



INTRODUÇÃO

A disfunção erétil (DE) é definida como a incapacidade persistente de obtenção e manutenção de ereção suficiente para uma função sexual satisfatória.¹ Trata-se de uma condição prevalente e com um grande impacto negativo na qualidade de vida da população masculina. Estima-se que haja cerca de 150 milhões de homens no mundo com DE² e as previsões são que esta cifra ultrapasse os 300 milhões em 2025.³⁻⁵

A ultrassonografia com duplex-Doppler colorido do pênis (UDP) é um exame que foi primeiramente descrito na década de 1980, e continua sendo uma ferramenta importante e cada vez mais disponível para avaliação dos pacientes com DE. É bem verdade que este exame perdeu sua popularidade após o advento dos inibidores da 5-fosfodiesterase (I5FD), o que simplificou sobre maneira a prática da Medicina Sexual no início dos anos 2000. Além disso, apesar de o UDP ser um método diagnóstico objetivo e reprodutível, ele é exame operador-dependente, requer profissionais capacitados e aparelhos ultrassonográficos modernos com transdutores de alta frequência para a obtenção de um diagnóstico confiável. Além disso, a falta de padronização na avaliação hemodinâmica através do UDP é uma das principais limitações no método.⁶ Isso leva a grande variabilidade na interpretação tanto na prática clínica quanto nos trabalhos científicos. Esses fatos em conjunto constituem um dos principais motivos para que o exame tenha caído em descrédito por parte dos praticantes da Medicina Sexual e até mesmo dos radiologistas, uma vez que avaliações ou interpretações errôneas do presente método podem levar a erro na condução do paciente.

No entanto, quando corretamente executada a avaliação hemodinâmica através do UDP, por fornecer um diagnóstico fisiológico, tem importância prognóstica e na definição da melhor estratégia de tratamento.^{7,8}

Muitos pacientes não apresentam uma resposta adequada ao tratamento oral para DE, e as razões para essa falha medicamentosa nem sempre são claras, visto que a avaliação da função sexual é complexa e história clínica associada a aplicação de questionários padronizados podem gerar informações conflitantes.⁹ Outras possíveis utilidades do UDP incluem pacientes jovens com DE primária, história de trauma pélvico, abuso de drogas, avaliação pré-operatória em doença de Peyronie, documentação de DE psicogênica e em casos médico-legais. Importante ainda ressaltar que a DE pode ser o primeiro sintoma presente na disfunção endotelial sistêmica,¹⁰ e a UDP pode ter um papel no rastreamento de doença cardiovascular oculta em homens na faixa etária de risco com queixa de DE.

FISIOLOGIA DA EREÇÃO APLICADA AO DOPPLER PENIANO

O tecido erétil é composto essencialmente por músculo liso, fibras elásticas e endotélio que compõe os sinusoides dos corpos cavernosos. O suprimento arterial é feito através da artéria pudenda interna que ramifica originando a artéria cavernosa, e em sequência as artérias helicíneas que penetram no tecido cavernoso ou formam shunts arteriovenosos que perpassam o leito vascular. A drenagem venosa do leito cavernoso é feita por um sistema de veias superficial e profundo, no entanto no que concerne a ereção são as vênulas subtunicais que promovem a saída de sangue do espaço intracavernoso.

Durante o estímulo sexual há aumento do fluxo sanguíneo da ordem de 5-6 vezes sem alteração da pressão arterial sistêmica. O músculo liso relaxa e vai se expandindo na medida que os sinusoides se enchem de sangue. Essa expansão gera redução relativa da drenagem venosa principalmente devido a venoconstricção passiva das veias subtunicais, gerando o mecanismo veno-oclusivo. No momento em que a compressão das vênulas subtunicais é completa, a rigidez axial começa a aumentar exponencialmente. Nesse momento a pressão intracavernosa (PIC) começa a aumentar significativamente. Quando a PIC se iguala a pressão arterial diastólica (PAD), há fluxo sanguíneo na sístole, mas não na diástole (diástole zero). De maneira progressiva, quando a PIC é superior a PAD, ocorre o fenômeno da diástole reversa, em que o há influxo de sangue na sístole e efluxo na diástole. Em alguns casos geralmente gerados por indução farmacológica, a PIC pode ser superior a pressão de pico sistólico, fazendo com que o influxo na sístole seja mínimo ou ausente. A correlação dos achados da UDP com as pressões do espaço intracavernoso são demonstrados na figura 1.

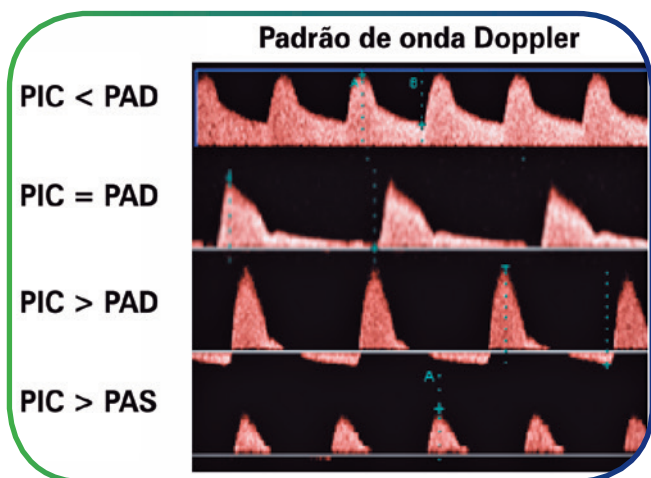


Figura 1. Padrão da onda do Doppler com o aumento progressivo da pressão intracavernosa (PIC) durante as fases da ereção.

PAD= pressão arterial diastólica. PAS= pressão arterial sistólica.

INDUÇÃO E REVERSÃO FARMACOLÓGICA DA EREÇÃO

O tecido erétil está sob interação direta do sistema nervoso autônomo de forma que drogas relaxadoras da musculatura lisa são em última instância promotoras da ereção. As drogas orais atuam através da via do óxido nítrico e aumentam a concentração de GMP cíclico dentro da célula muscular por inibirem a enzima responsável por sua degradação, a fosfodiesterase do tipo 5. No entanto essas drogas necessitam da integridade dos nervos autonômicos para que a via do óxido nítrico possa ser ativada e devidamente prolongada. Apesar de ser possível realizar o UDP com ereções espontâneas associadas ou não aos I5FD, essas ereções geralmente não são sustentadas o bastante e podem comprometer a reprodutibilidade do exame. Agentes vasoativos intracavernosos atuam diretamente no músculo liso sem necessidade obrigatória da atuação dos nervos periféricos. Os agentes mais comuns são a papaverina, que é um inibidor não-seletivo da fosfodiesterase, a fentolamina que é um antagonista adrenérgico e a prostaglandina que atua através do estímulo da enzima adenilato-ciclase, aumentando o AMP-cíclico. Essas medicações atuam em sinergia levando a uma maior eficiência quando usadas em combinação.

Em contraste, agentes simpaticomiméticos promovem a contração do músculo liso intracavernoso, antagonizando o mecanismo veno-oclusivo da ereção. As drogas mais recomendadas são os agonistas alfa-adrenérgicos seletivos, pois ajudam a minimizar os efeitos sistêmicos dos receptores beta nos vasos sanguíneos e coração. Apesar de a fenilefrina ser a medicação de maior seletividade farmacológica aos receptores alfa-1, por não ser amplamente disponível em nosso país perde espaço para a etilefrina que é mais comumente utilizada para reversão da ereção quando necessário ao término do exame.

REALIZAÇÃO E INTERPRETAÇÃO BÁSICA DA UDP

A UDP deve ser realizada por profissionais treinados e com proficiência tanto no manejo dos equipamentos de ultrassonografia quanto na fármaco-indução da ereção, ambos essenciais para a realização de um exame de qualidade. É ainda importante que o examinador esteja apto a identificar e/ou tratar ereções prolongadas e priapismo decorrentes do uso das medicações intracavernosas. Por envolver conhecimentos e habilidades radiológicos e urológicos, infelizmente a oferta de profissionais com esse gabarito no mercado brasileiro ainda é limitada.

Tal avaliação pode ser realizada em clínicas ou hospitais desde que devidamente equipados. O estudo vascular ultrassonográfico do pênis é dinâmico e requer obrigatoriamente o uso de injeção intracavernosa de agente vasodilatador para obtenção da melhor ereção possível.^{6,11,12} UDP sem fármaco-

indução não é capaz de fornecer informações suficientes para o diagnóstico e acompanhamento de pacientes com DE e, portanto, não deve ser solicitada para este fim. No entanto, a avaliação inicial com o pênis flácido antes da indução farmacológica é recomendada e deve avaliar a homogeneidade dos corpos cavernosos e esponjoso, desde a base até a glândula, procurando-se ativamente pela presença de alterações da ecotextura da túnica albugínea que pode ocorrer na forma de espessamento com ou sem calcificações.

Em seguida, injeção intracavernosa de agentes vasodilatadores isolados ou em combinação deve ser administrada.^{7,8,13} Em relação a dose a ser administrada para indução da ereção, não há um consenso, contudo, é bom senso que seja a menor dose suficiente para que o paciente apresente ereção rígida. Se isso não for possível, pelo menos o nível de ereção semelhante à melhor ereção alcançada no cotidiano do paciente deve ser obtida, de forma a reproduzir o cenário da atividade sexual do paciente. Para isso uma ou mais redosagens de agente vasoativo pode ser necessária. Portanto, não há dosagem padrão que possa ser utilizada universalmente, pois cada paciente tem uma resposta variável. Um protocolo de redosagem com reavaliações frequentes é capaz de minimizar o efeito adrenérgico e permitir relaxamento satisfatório da musculatura lisa do tecido erétil na obtenção de uma ereção plena. Também não há consenso em relação a medicação, dose e número de injeções na redosagem.¹⁴⁻¹⁸ Redosagem com Trimix (PGE-1 10µg, Fentolamina 1mg e Papaverina 30mg) tem sido sugerida, no entanto devido a elevada potência farmacológica dessa medicação a mesma deve ser utilizada com cautela.¹⁹⁻²⁴

Os parâmetros mais comumente utilizados na UDP são: - Velocidade de Pico Sistólico (VPS); - Velocidade Diastólica Final (VDF); - Índice de Resistividade (IR); - Diâmetro pré e pós indução das artérias cavernosas (25). Os diâmetros das artérias cavernosas tem um valor limitado e tem sido questionado pela incapacidade em prever uma rigidez adequada, especialmente em pacientes com suspeita de aterosclerose e risco cardiovascular aumentado.²⁶ Modificações no diâmetro intracavernoso (sagital e transversal), VPS, VDF e IR podem ser avaliadas para cada artéria cavernosa em diferentes momentos. Pode haver diferenças nas características basais para se obter VPS entre os respondedores rápidos e lentos.

A avaliação objetiva da rigidez deve ser efetuada de rotina antes de cada leitura dos parâmetros hemodinâmicos. Por ser um exame dinâmico e haver alterações de rigidez durante o exame, essa informação deve ser documentada para correta interpretação dos resultados. Essa abordagem minimiza o falso diagnóstico de disfunção cavernosa veno-oclusiva que é muito comum quando o paciente está ansioso e apresenta perda de rigidez durante o exame ou mesmo ereção em *staccato*,^{6,27} que consiste em uma ereção intermitente.

A medida da VPS para avaliar competência arterial permitiu aos pesquisadores aceitar como limite inferior da normalidade valores entre 25-30cm/s.^{6,13} VPS superior a 30cm/s indica fluxo arterial normal após adequada estimulação farmacológica, por outro lado VPS <25cm/s é diagnóstico de insuficiência arterial como causa da DE. Estudos confirmatórios com angiografia demonstraram que o limiar de velocidade acima de (acima de 35cm/s tem acurácia de 92% para o diagnóstico de integridade arterial.²⁸⁻³⁰

A VDF e traz informações quanto ao mecanismo de veno-oclusão peniana. Associado a uma função arterial normal, VDF >6cm/s demonstram distúrbio veno-oclusivo presente.^{28,29,31} A principal limitação desses parâmetros é a falta de especificidade para fuga venosa em vigência de insuficiência arterial. Adequado influxo arterial com ereção semirrígida de curta duração e fluxo diastólico >6cm/s persistente em todos os momentos do estudo apesar de redosagens de agentes vasoativos é sugestivo de escape venoso.^{28-30,32} No entanto deve-se ter cuidado ao laudar essa condição pois ela é irreversível e tem grande implicação do tratamento do paciente, sobretudo porque perda de rigidez durante o exame ou subdosagem geram traçados similares e pode causar pseudo-diagnósticos. Um estudo demonstrou que até 50% dos laudos de disfunção veno-oclusivo são equivocados. Usando os principais resultados das múltiplas avaliações da VPS e VDF pode-se chegar às principais classificações descritas na tabela 1. Apesar de o IR ser auxiliar no diagnóstico das disfunções venosas e mistas, ele pode levar a interpretações errôneas em casos em que as VPS são muito elevadas.

Importante ressaltar que não existe UDP falsamente normal. Parâmetros hemodinâmicos com VPS >30cm/s e VDF <5cm, e mais especificamente com VDF zero ou negativas como demonstrado na figura 2, são indicativos de que houve um relaxamento da musculatura lisa durante o exame e que e de que a hemodinâmica peniana está dentro dos limites de normalidade. Por outro lado, frente a um exame anormal, é importante questionar a metodologia através da qual o exame foi realizado: como foi realizada a fármaco-indução, foi obtida uma ereção satisfatória durante o exame, foi realizada redosagem de agente vasoativo, a leitura dos parâmetros hemodinâmico foi realizada durante a ereção, o paciente estava excessivamente nervoso, entre outros questionamentos sobre a condução da UDP.

APLICAÇÃO PRÁTICA E CONTROVÉRSIAS

A UDP costuma ser indicada nas seguintes situações: DE psicogênica, sobretudo em pacientes mais jovens; falha terapêutica, história de trauma pélvico ou uso de drogas e avaliação da função erétil pré-operatória em pacientes com deformidades penianas. De uma maneira simplista, é possível

Tabela 1. Classificação hemodinâmica de acordo com as velocidades das artérias cavernosas

Hemodinâmica normal: VPS ≥ 30 cm/s, VDF < 3 cm/s, com VDF preferencialmente 0 ou negativo
Insuficiência arterial: VPS < 25 cm/s e VDF < 3 cm/s
Disfunção cavernosa veno-oclusiva: VPS ≥ 30 cm/s e VDF ≥ 6 cm/s
Distúrbios mistos: Diferentes combinações

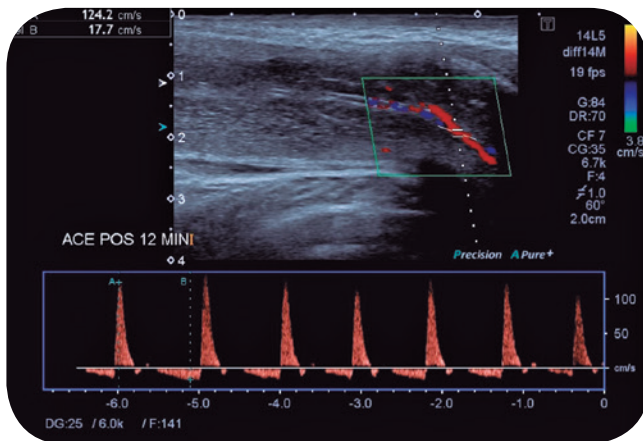


Figura 2. UDP demonstrando diástole reversa, compatível com relaxamento completo da musculatura lisa peniana e hemodinâmica peniana normal.

afirma que a UDP é uma tentativa de avaliar a capacidade de um indivíduo em atingir uma ereção plena em condições ideais de fármaco-indução. Ela serve para avaliação de insuficiência arterial ou doença do tecido erétil em se expandir na obtenção de uma ereção rígida durante o ato sexual. Porém, é importante lembrar que em Medicina Sexual a avaliação clínica é o PRINCIPAL parâmetro na determinação do diagnóstico e tratamento das disfunções sexuais, incluindo a DE.

Portanto, o diagnóstico de DE é eminente clínico e não pode ser substituído pela UDP. Além disso, o diagnóstico de hemodinâmica normal à UDP não é equivalente à ausência de DE. Durante o exame, há uma tentativa do examinador em gerar o relaxamento completo da musculatura lisa que em última análise vai reproduzir uma situação de atividade sexual com “bloqueio” farmacológico das vias adrenérgicas. Hemodinâmica normal no exame de UDP indica que não há um problema orgânico irreversível e que o paciente é responsivo à farmacoterapia da DE, o que muitas vezes é um passo inicial e indispensável para que o paciente aceite o componente psicogênico da sua disfunção e seja mais aderente à terapia sexual. Além disso aponta a um prognóstico favorável, em que em situações ideais a ereção obtida durante o exame também poderá ser reproduzida durante o sexo, trazendo esperança e otimismo aos pacientes, que por vezes se encontravam há anos sem ereção ou atividade sexual satisfatória.

A literatura atual não é clara em apontar o real benefício da UDP em termos de diagnóstico e mesmo prognóstico em DE. No entanto, um estudo de revisão recente demonstrou que os trabalhos científicos sobre este tópico são extremamente heterogêneos e apresentam falhas em aspectos metodológicos.³³ Neste revisão foi demonstrado que a maioria dos trabalhos científicos não usou nenhuma escala de avaliação de rigidez durante o exame e apenas um quarto dos mesmos relatou o uso de algum protocolo de redosagem durante o exame. A ausência de critérios de qualidade na publicação dos estudos nos alerta sobre a necessidade de uma maior padronização nesta avaliação antes da tomada de conclusões quanto à custo-efetividade da UDP. Por outro lado, na prática médica é um exame que costuma ser bem recebido pelos pacientes e pode ser uma boa estratégia na migração dos pacientes para terapias psicológicas em DE ou mesmo para um segunda linha de tratamento. Além disso, é algo desejável pelos pacientes que estão em busca de respostas para seu problema que podem entender um pouco mais sobre a fisiologia e prognóstico da sua disfunção.

CONCLUSÕES

A avaliação hemodinâmica através de ultrassonografia com Doppler colorido de pênis (UDP) é uma ferramenta muito útil na propedêutica especializada da disfunção erétil. No entanto, esse é um exame artesanal de difícil padronização, em paciente com diferentes sensibilidades aos agentes vasoativos e que necessitam de diferentes doses para obter ereções rígidas. Avaliações superficiais das velocidades das artérias cavernosas sem um entendimento mais profundo dos mecanismos da ereção pode levar a interpretações errôneas com consequências negativas para o paciente. Para a adequada realização e interpretação do exame é fundamental um amplo conhecimento sobre fármaco-indução da ereção (bem como sua reversão) e nos escores de rigidez para fornecerem avaliações mais sofisticadas da função erétil. Uma correlação básica dos achados hemodinâmicos com a clínica do paciente também se faz necessário para uma ideal interpretação dos dados.

REFERÊNCIAS

1. Proceedings of the 1st Latin American Erectile Dysfunction Consensus. August 28-31, 2002. Costa do Sauipe, Brazil. International journal of impotence research. 2003;15 Suppl 7:S1-45.
2. Laumann EO, Glasser DB, Neves RC, Moreira ED, Jr., Group GI. A population-based survey of sexual activity, sexual problems and associated help-seeking behavior patterns in mature adults in the United States of America. International journal of impotence research. 2009;21(3):171-8.
3. Aytac IA, Araujo AB, Johannes CB, Kleinman KP, McKinlay JB. Socioeconomic factors and incidence of erectile dysfunction: findings of the longitudinal Massachusetts Male Aging Study. Social science & medicine. 2000;51(5):771-8.

4. Mak R, De Backer G, Kornitzer M, De Meyer JM. Prevalence and correlates of erectile dysfunction in a population-based study in Belgium. *Eur Urol.* 2002;41(2):132-8.
5. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *The Journal of urology.* 1994;151(1):54-61.
6. Lee B, Sikka SC, Randrup ER, Villemarette P, Baum N, Hower JF, et al. Standardization of penile blood flow parameters in normal men using intracavernous prostaglandin E1 and visual sexual stimulation. *The Journal of urology.* 1993;149(1):49-52.
7. Caretta N, Palego P, Roverato A, Selice R, Ferlin A, Foresta C. Age-matched cavernous peak systolic velocity: a highly sensitive parameter in the diagnosis of arteriogenic erectile dysfunction. *International journal of impotence research.* 2006;18(3):306.
8. Meuleman EJ, Hatzichristou D, Rosen RC, Sadovsky R. Diagnostic tests for male erectile dysfunction revisited. *The journal of sexual medicine.* 2010;7(7):2375-81.
9. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997;49(6):822-30.
10. Vlachopoulos C, Ioakeimidis N, Terentes-Printzios D, Stefanadis C. The triad: erectile dysfunction-endothelial dysfunction-cardiovascular disease. *Current pharmaceutical design.* 2008;14(35):3700-14.
11. Mellinger BC, Vaughan ED. Penile blood flow changes in the flaccid and erect state in potent young men measured by duplex scanning. *The Journal of urology.* 1990;144(4):894-6.
12. Speel T, Van Langen H, Wijkstra H, Meuleman E. Penile duplex pharmaco-ultrasonography revisited: revalidation of the parameters of the cavernous arterial response. *The Journal of urology.* 2003;169(1):216-20.
13. Lue TF, Hricak H, Marich K, Tanagho E. Vasculogenic impotence evaluated by high-resolution ultrasonography and pulsed Doppler spectrum analysis. *Radiology.* 1985;155(3):777-81.
14. Broderick GA, Arger P, editors. Duplex Doppler ultrasonography: noninvasive assessment of penile anatomy and function. *Seminars in roentgenology;* 1993: Elsevier.
15. Ghafoori M, Hoseini K, Shakiba M. Comparison of one-side and bilateral intracavernosal papaverine injection on a Doppler study of the penis. *International journal of impotence research.* 2009; 21(6):382.
16. Gill RW. Measurement of blood flow by ultrasound: accuracy and sources of error. *Ultrasound in Medicine and Biology.* 1985; 11(4):625-41.
17. Seyam R, Mohamed K, Al Akhras A, Rashwan H. A prospective randomized study to optimize the dosage of trimix ingredients and compare its efficacy and safety with prostaglandin E 1. *International journal of impotence research.* 2005;17(4):346.
18. Wilkins CJ, Sriprasad S, Sidhu PS. Colour Doppler ultrasound of the penis. *Clin Radiol.* 2003;58(7):514-23.
19. Brock G, Breza J, Lue TF, Tanagho EA. High flow priapism: a spectrum of disease. *The Journal of urology.* 1993;150(3):968-71.
20. Debora M, Daniele A, Alessandro B, Ferri C, Giuseppe M. The role of Doppler ultrasound in the diagnosis of vasculogenic impotence. *Archivio italiano di urologia, andrologia: organo ufficiale [di] Societa italiana di ecografia urologica e nefrologica.* 2010;82(4):159-63.
21. Golijanin D, Singer E, Davis R, Bhatt S, Seftel A, Dogra V. Doppler evaluation of erectile dysfunction-Part 1. *International journal of impotence research.* 2007;19(1):37.
22. Golijanin D, Singer E, Davis R, Bhatt S, Seftel A, Dogra V. Doppler evaluation of erectile dysfunction-part 2. *International journal of impotence research.* 2007;19(1):43.
23. Patel U, Amin Z, Friedman E, Vale J, Kirby R, Lees W. Colour flow and spectral Doppler imaging after papaverine-induced penile erection in 220 impotent men: study of temporal patterns and the importance of repeated sampling, velocity asymmetry and vascular anomalies. *Clinical radiology.* 1993;48(1):18-24.
24. Paushter DM. Role of duplex sonography in the evaluation of sexual impotence. *American Journal of Roentgenology.* 1989;153(6): 1161-3.
25. Carneiro F, Saito OC, Miranda EP. Standardization of penile hemodynamic evaluation through color duplex-doppler ultrasound. *Revista da Associacao Medica Brasileira (1992).* 2020;66(9):1180-6.
26. Shamloul R, Ghanem H, Salem A, Elnashaar A, Elnaggar W, Darwish H, et al. Correlation between penile duplex findings and stress electrocardiography in men with erectile dysfunction. *International journal of impotence research.* 2004;16(3):235.
27. Teloken PE, Park K, Parker M, Guhring P, Narus J, Mulhall JP. The false diagnosis of venous leak: prevalence and predictors. *The journal of sexual medicine.* 2011;8(8):2344-9.
28. Hsiao W, Shrewsbury AB, Moses KA, Pham D, Ritenour CW. Longer time to peak flow predicts better arterial flow parameters on penile Doppler ultrasound. *Urology.* 2010;75(1):112-6.
29. Kuo YC, Liu SP, Chen JH, Chang HC, Tsai VF, Hsieh JT. Feasibility of a Novel Audio-Video Sexual Stimulation System: An Adjunct to the Use of Penile Duplex Doppler Ultrasonography for the Investigation of Erectile Dysfunction. *The journal of sexual medicine.* 2010;7(12):3979-83.
30. Mancini M, Bartolini M, Maggi M, Innocenti P, Villari N, Forti G. Duplex ultrasound evaluation of cavernosal peak systolic velocity and waveform acceleration in the penile flaccid state: clinical significance in the assessment of the arterial supply in patients with erectile dysfunction. *International journal of andrology.* 2000;23(4): 199-204.
31. Roy C, Saussine C, Tuchmann C, Castel E, Lang H, Jacqmin D. Duplex Doppler sonography of the flaccid penis: potential role in the evaluation of impotence. *Journal of clinical ultrasound.* 2000;28(6):290-4.
32. Chung E, De Young L, Brock GB. Penile duplex ultrasonography in men with Peyronie's disease: Is it veno-occlusive dysfunction or poor cavernosal arterial inflow that contributes to erectile dysfunction? *The journal of sexual medicine.* 2011;8(12):3446-51.
33. Nascimento B, Miranda EP, Terrier JE, Carneiro F, Mulhall JP. A Critical Analysis of Methodology Pitfalls in Duplex Doppler Ultrasound in the Evaluation of Patients With Erectile Dysfunction: Technical and Interpretation Deficiencies. *The journal of sexual medicine.* 2020;17(8):1416-22.

| INTERCONSULTA FISIOTERAPIA PÉLVICA PÓS CIRURGIA DE AFIRMAÇÃO DE GÊNERO EM MULHERES TRANSEXUAIS



**Mariane
Castiglione**

Fisioterapeuta, Docente e Doutoranda pelo Centro
Universitário Saúde ABC/FMABC



Roberta Paganini

Fisioterapeuta - Centro Universitário Saúde ABC/FMABC



Amanda Estevão

Fisioterapeuta e Docente pelo Centro Universitário Saúde
ABC/FMABC



A American Psychological Association (2015), define a identidade de gênero como “o sentimento inerente e profundo de uma pessoa ser menino, menina, homem, mulher, ou um gênero alternativo que pode, ou não, corresponder ao sexo atribuído ao nascimento ou, às características sexuais primárias e secundárias de uma pessoa”. Já orientação sexual, é a capacidade de cada pessoa experimentar uma profunda atração emocional, afetiva e/ou sexual por indivíduos de gênero diferente, do mesmo gênero ou mais de um gênero.

Uma pessoa que não se identifica com o seu corpo e com o gênero que lhe foi designado ao nascimento, é transexual, engloba quem não se sente afiliado ao sexo que lhe foi compulsoriamente designado, e espera adequar-se à sua imagem corpórea, ou seja, ao gênero ao qual se identifica. Algumas pessoas trans, passam pelo processo de hormonização e podem ou não, realizar a cirurgia de afirmação de gênero ou redesignação sexual. A cirurgia tem como principal objetivo, estabelecer a pessoa transexual a completa interação entre o corpo, a mente e a identidade sexual.

A técnica da cirurgia de afirmação de gênero em mulheres transexuais, é determinada pelo médico urologista de acordo com as condições anatômicas e funcionais da paciente, a literatura sobre este tema é escassa porém recomenda-se que sempre aja planejamento pré-operatório, e o uso preventivo de determinadas estratégias para evitar futuras complicações como, sangramento, infecção, prolapso vaginal, estenose vaginal, necrose do clitóris, fibrose neovaginal, dor genital, lesão retal, necrose parcial da vagina, alterações na função miccional, incontinências urinárias de esforço, de urgência e mista, ruptura da parede neovaginal após a relação sexual, deiscência da ferida, abscessos locais e hematomas, urgência fecal, esvaziamento incompleto do intestino, dor pélvica e dispareunia, todas citadas pela literatura científica em variados estudos, e em diferentes proporções.

O papel da fisioterapia pélvica após a cirurgia de afirmação de gênero em mulheres transexuais, ainda é pouco investigado cientificamente, porém estudos apontam resultados otimistas e encorajadores sobre esta área de atuação, é sabido que a realidade da assistência à saúde da população trans não é simples, este grupo social enfrenta dificuldades, sofre inúmeras limitações no acesso, e permanência nos serviços do SUS, principalmente pela trans/travestifobia, e escassez de serviços de saúde específicos. Tal situação, além de limitar o processo transexualizador, aumenta os índices de complicações pós-operatórias.

A fisioterapia apesar de ser considerada como padrão ouro de tratamento para várias disfunções pélvicas precisa desenvolver pesquisas científicas para ampliar as informações e diretrizes sobre as intervenções fisioterapêuticas após a cirurgia de afirmação de gênero em mulheres transexuais, além da falta de assistência fisioterapêutica, é também observada limitações nas orientações por parte dos profissionais da saúde sobre a importância e acompanhamento contínuo a este público, e a ausência sobre os cuidados para garantir a qualidade de vida sexual após o procedimento cirúrgico.

Nestes casos, recursos fisioterapêuticos podem ser utilizados para auxiliar na melhoria de algumas complicações pélvicas citadas acima, criam-se propostas terapêuticas com o objetivo de melhorar a adequação e funcionalidade da musculatura pélvica à sua nova inserção e a nova função; orientações e exercícios para manutenção com intuito de auxiliar na dilatação do canal vaginal, dessensibilização e adequação sensorial, promoção do incremento funcional desta nova inserção muscular ou minimização das queixas relacionadas às consequências do pós-operatório, analgesia, e em alguns casos abordagens pré-operatórias. É de extrema importância orientar sobre o uso do molde vaginal, pois sua abordagem incorreta ou o seu não uso que é colocado após o processo cirúrgico, pode causar alterações da elasticidade, da lubrificação vaginal, do fechamento ou do estreitamento significativo do canal vaginal formado, desencadeando secura, e a dor que podem agravarem-se ou gerarem disfunções sexuais como, dispareunia, dor pélvica crônica, e anorgasmia. Estudos como o de Jiang D. et al. (2019), apontam que a fisioterapia pélvica, é benéfica para dor pélvica, dispareunia e incontinência urinária, no período pós-operatório, ainda neste estudo demonstram que na fase pré-operatória o fisioterapeuta pode diagnosticar

queixas, limitações e/ou incapacidades funcionais da região pélvica, analisar as funções sexuais, miccionais e defecatórias, normalizar a atividade dos músculos do assoalho pélvico e colaborar com o tratamento de possíveis disfunções.

Somada a reabilitação pélvica, o fisioterapeuta pode também promover educação em saúde para as mulheres trans, desenvolver ações educativas sobre a função e a anatomia do assoalho pélvico, cuidados em relação a saúde pélvica, aconselhamento sobre o posicionamento do corpo para facilitar o relaxamento dos músculos da pelve para auxiliar o processo de dilatação vaginal, desenvolver educação em sexualidade com foco no aconselhamento terapêutico sobre práticas sexuais, micção e evacuação.

O treinamento dos músculos do assoalho pélvico, os exercícios respiratórios, a cinesioterapia, o biofeedback eletromiográfico, a eletroestimulação, os alongamentos, a massagem perineal, os dilataadores e expansores vaginais entre outros, auxiliam de forma combinada na melhora das disfunções pélvicas, beneficiam o autoconhecimento corporal, a autoestima, o bem-estar, a qualidade de vida sexual e geral das mulheres trans.

REFERÊNCIAS

1. BUNCAMPER, M. E. et al. "Aesthetic and Functional Outcomes of Neovaginoplasty Using Penile Skin in Male-to-Female Transsexuals." *The Journal of Sexual Medicine* vol.12, n.7, p.1626-1634, 2015.
2. CRUZ, L. E. DE M. P., BARRETO, M. L. DA S., DAZZANI, M. V. M. "do genero aos papéis sociais: a construção da identidade da pessoa transexual - Interfaces Científicas - Educação, vol. 8, n. 2, p. 299-314, 2020. FERRANDO, C.A. "Vaginoplasty Complications." *Clinics in Plastic Surgery* vol.45, n.3. p.361-368, 2018.
3. HORBACH S.E. et al. "Outcome of Vaginoplasty in Male-to-Female Transgenders: A Systematic Review of Surgical Techniques." *The Journal of Sexual Medicine* vol.12, n.6, p.1499-1512, 2015.
4. JIANG D. D. et al. "Implementation of a Pelvic Floor Physical Therapy Program for Transgender Women Undergoing Gender-Affirming Vaginoplasty." *Obstetrics & Gynecology* vol.133, n.5, p.1003-1011, 2019.
5. KUHN A, Santi A, Birkhäuser M. "Vaginal prolapse, pelvic floor function, and related symptoms 16 years after sex reassignment surgery in transsexuals." *Fertility and Sterility* vol.95, n.7, p.2379-2382, 2011.
6. POLDERMAN T. JC. et al. "The Biological Contributions to Gender Identity and Gender Diversity Bringing Data to the Table." *Behavior Genetics* vol 48, n.2, p.95-108, 2018.

SUBTRAX

sulfametoxazol + trimetoprima

A alternativa consciente no tratamento das infecções não complicadas.¹

Imagem meramente ilustrativa e não tem qualquer ligação com o produto, tampouco com seu sabor.



- 1. Recomendado como o 1º passo no tratamento empírico das cistites leves¹
- 2. Alternativa ao uso das quinolonas nos casos de cistite não complicada¹
- 3. Efetivo na prevenção de infecções recorrentes do trato urinário em mulheres²



Referências bibliográficas:

1. In: Gupta K et al. International Clinical Practice Guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pelonefritis in women: a 2010 update by the IDSA and the ESCMID. Clinical Infectious Diseases. 2011; 52(5): e103-e120. 2. Diagnosis and management of recurrent urinary tract infections in non-pregnant women. BMJ2013;346. 3. Bula do produto.

CONTRAINDICAÇÕES: hipersensibilidade à sulfonamida ou trimetoprima ou a qualquer um dos componentes da formulação; lesões graves do parênquima hepático; insuficiência renal grave; prematuros e recém-nascidos durante as primeiras seis semanas de vida. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** dofetilida; amantadina; memantina; lamivudina; paclitaxel; amiodarona; dapsona; repaglinida; rosiglitazona; pioglitazona; cumarinas; fenitoína; derivados de sulfonilureia; digoxina; análogos de nucleosídeos, tacrolimus, azatioprina; mercaptopurina; clozapina, diuréticos, principalmente tiazídicos; metotrexato; antidepressivos tricíclicos; pirimetamina; IECA; bloqueadores dos receptores da angiotensina; diuréticos poupadores de potássio; prednisolona; ciclosporina.

Subtrax (sulfametoxazol + trimetoprima) – USO ORAL - USO ADULTO E PEDIÁTRICO comprimido 800 mg + 160 mg (a partir de 12 anos) e suspensão (5 mL) 400 mg + 80 mg (a partir de 6 meses). **INDICAÇÕES:** infecções, tais como: do trato respiratório e otites; urinário e renais; genitais em homens e mulheres, inclusive uretrite gonocócica; gastrintestinais; pele e tecidos moles; possivelmente em combinação com outros antibióticos: osteomielite aguda e crônica; brucelose aguda; nocardiose; blastomicose sul-americana; actinomicetoma. **CUIDADOS E ADVERTÊNCIAS:** o tempo de tratamento deve ser o menor possível, especialmente em idosos; descontinuar imediatamente ao primeiro sinal de aparecimento de erupção cutânea ou qualquer outra reação adversa grave; monitorização do potássio sérico e da função renal no caso de: altas doses, e em dose padrão para pacientes com doença de metabolismo do potássio ou insuficiência renal ou que estão recebendo medicações que induzem hipercalemia; portadores de insuficiência hepática; insuficiência renal; associação a outros fármacos; alterações hematológicas graves; deficiência de ácido fólico; deficiência de G6PD; porfiria; disfunção da tireoide; acetiladores lentos; tratamento de uso prolongado; categoria C de risco na gravidez; lactação. **REAÇÕES ADVERSAS:** alterações: gastrintestinais; hepatobiliares; renais e urinários; distúrbios de pele e do tecido subcutâneo; distúrbios do sangue e sistema linfático e outros. **POSOLOGIA:** 6 meses a 5 anos: 2,5 mL/V0/2x ao dia; 6 anos a 12 anos: 5 mL/V0/2x ao dia. Para infecções graves, a dose apresentada para crianças pode aumentar em até 50%. Acima de 12 anos: dose habitual: 1 comprimido ou 10 mL/V0/2x ao dia. Dose mínima e para tratamento acima de 14 dias: ½ comprimido ou 5 mL/V0/2x ao dia. Dose máxima: 1 e ½ comprimido ou 15 mL/V0/2x ao dia. Profilaxia de pneumonia causada por Pneumocystis jirovecii: Superfície corpórea 0,53: 2,5 mL/V0/2x ao dia ou ½ comprimido V0/2x ao dia; Superfície corpórea 1,06: 5 mL/V0/2x ao dia ou 1 comprimido V0/2x ao dia. Adultos e adolescentes: 1 comprimido/V0/dia. Acima de 12 anos: dose habitual: 1 comprimido ou 10 mL/V0/2x ao dia. Dose mínima e para tratamento acima de 14 dias: ½ comprimido ou 5 mL/V0/2x ao dia. Dose máxima: 1 e ½ comprimido ou 15 mL/V0/2x ao dia. Leia a bula para tempo de tratamento e posologia em populações especiais. MS: 1.0043.1282. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DE RECEITA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.** Material destinado exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. ame@eurofarma.com.br.

DUOMO

mesilato de doxazosina

1ª linha no tratamento da HPB.³

TAXAS DE EXPULSÃO DE CÁLCULOS RENAIIS COM A DOXAZOSINA¹:

75,7%¹
do ureter distal

30%¹
do ureter médio
e proximal



R\$ 39,76²



Duomo® (mesilato de doxazosina). Indicações: hiperplasia prostática benigna, redução de fluxo urinário e hipertensão arterial sistêmica. **Reações adversas:** alterações gastrointestinais e de pressão arterial, dor de cabeça, tontura, disfunção urinária, infecção urinária, taquicardia, bronquite, tosse, dispnéia, rinite, boca seca, prurido, mialgia, lombalgia, edema periférico. **Posologia:** HPB – 1-8mg/dia. HAS – 1-16mg/dia. **Precauções:** realização de toque retal e outros exames para detecção de CA de próstata. MS1.00431005. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. Se persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado. Material destinado exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. euroatende@eurofarma.com.br.

Contraindicações: hipersensibilidade, mulheres e crianças, gravidez e lactação. Interações medicamentosas: parece não afetar P450.

DUOMO® é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.

Contraindicações: hipersensibilidade, hipersensibilidade às quinazolininas, hipotensão ortostática, infecções trato urinário, cálculos na bexiga, congestão do trato urinário superior, transbordamento de bexiga, anúria, mulheres e crianças, gravidez e lactação. **Interações medicamentosas:** inibidores de PDE-5; pode reduzir 50% de PSA sérico mesmo em pacientes com CA, alfabloqueadores e anti-hipertensivos.

Referências bibliográficas: 1. Celik, Serdar, et al. "Tadalafil I versus alpha blockers (alfuzosin, doxazosin, tamsulosin and silodosin) as medical expulsive therapy for < 10mm distal and proximal ureteral stones." *Archivio Italiano di Urologia e Andrologia* 90.2(2018):117-122. 2. Preço praticado nas principais redes do país: Drogasil, Drograria São Paulo, Parvel, Araújo, PagueMenos, Pacheco. Consulta online dia 18/01/2021. 3. Benign Prostatic Hyperplasia Guideline of AUA (2010; Reviewed and Validity Confirmed 2014).