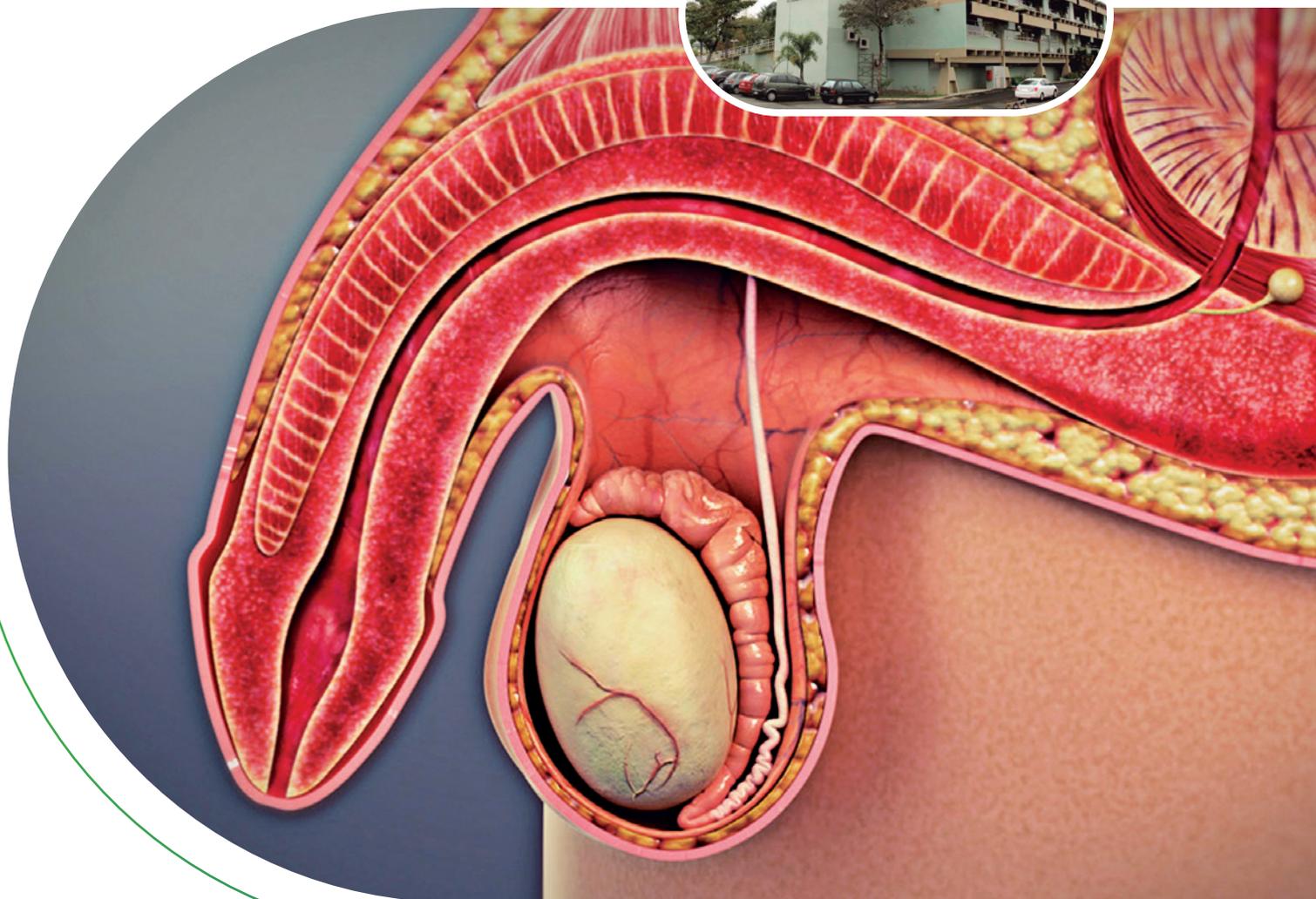


# UROABC



## RELATO DE CASO CLÍNICO

Síndrome de Fournier  
Nefrectomia radical + Adrenalectomia  
contra-lateral simultânea

## UROLOGIA DE CONSULTÓRIO

Orquialgia crônica

## OPINIÃO DO ESPECIALISTA

Dependência de anabolizantes  
ITU de repetição

## REVISÃO

Hematúria pós radioterapia

## INOVAÇÃO

Tratamento de estenose ureteral

## PERGUNTAS RÁPIDAS

Ondas de choque para  
disfunção erétil

# HORMUS

undecilato de testosterona

## VITALIDADE PARA TODAS AS HORAS<sup>1,2\*</sup>



**MANTÉM A TESTOSTERONA EM NÍVEIS FISIOLÓGICOS,  
SEM AUMENTAR OS RISCOS CVS E OUTRAS COMORBIDADES<sup>3</sup>**

\* Claim de mkt que se refere ao fato de que o níveis estáveis de testosterona proporcionam bem-estar.

**Referências Bibliográficas:** 1. von Eckardstein S, Nieschlag E. Treatment of male hypogonadism with testosterone undecanoate injected at extended intervals of 12 weeks: a phase II study. J Androl. 2002 May-Jun;23(3):419-25. | 2. Minnemann T, Schubert M, Hübler D, Gouni-Berthold I, Freude S, Schumann C, Oettel M, Ernst M, Mellinger U, Sommer F, Krone W, Jockenhövel F. A four-year efficacy and safety study of the long-acting parenteral testosterone undecanoate. Aging Male. 2007 Sep;10(3):155-8. | 3. Goodale T, Sadhu A, Petak S, Robbins R. Testosterone and the Heart. Methodist Debakey Cardiovasc J. 2017 Apr-Jun;13(2):68-72. doi: 10.14797/mdcj-13-2-68.

**HORMUS (undecilato de testosterona). Indicações:** reposição em homens com hipogonadismo primário e secundário. **Contraindicações:** hipersensibilidade, câncer androgênio-dependente, de próstata ou da glândula mamária do homem, níveis sanguíneos elevados de cálcio associados a tumores malignos, tumores de fígado. Mulheres. **Reações adversas:** policitemia, ganho de peso, fogacho, acne, aumento de PSA, alterações da próstata, reações no local da injeção. **Precauções:** idoso, policitemia, alterações hepáticas, edema, excluir possibilidade de CA de próstata, aumento da PA, distúrbios hemorrágicos, apneia do sono, masculinização, acne, reações alérgicas graves, alterações reversíveis na produção do esperma, <18 anos. Pode causar doping. **Interações medicamentosas:** barbitúricos, indutores enzimáticos, oxifembutazona, anticoagulantes orais, derivados da cumarina, antidiabéticos. **Posologia:** 1000 mg a cada 10-14 semanas. MS 1.0043.1246. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DE RECEITA. Se persistirem os sintomas, o médico deverá ser consultado. Revista científica destinada exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. - [euroatende@eurofarma.com.br](mailto:euroatende@eurofarma.com.br)

**Contraindicação:** hipersensibilidade. **Interação medicamentosa:** barbitúricos.



# 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 Ferro Rodrigues

Dr. Fabio José Nascimento

Dr. Fernando Korkes

Dr. Guilherme Andrade Peixoto

Dr. Leonardo Seligra Lopes

Dr. Marcello Machado Gava

Dra. Maria Claudia Bicudo

Dr. Odair Gomes Paiva

Dr. Paulo Kouiti Sakuramoto

Dr. Roberto Vaz Juliano

### ORGANIZADORES

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Dr. Jose Henrique Dall'Acqua Santiago

Prof. Dr. Sidney Glina

Revista UROABC

Volume 14 • número 03 • setembro-dezembro 2024



# CENTRO UNIVERSITÁRIO FMABC

## REITOR

Prof. Dr. Davi Everson Uip

## DISCIPLINA DE UROLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO FMABC

### PROFESSOR TITULAR DA DISCIPLINA DE UROLOGIA

Prof. Dr. Sidney Glina

### CHEFE DA CLÍNICA UROLÓGICA

Dr. Antonio Correa Lopes Neto

### GRUPO DE UROLOGIA GERAL

Dr. Paulo Kouiti Sakuramoto (Responsável)

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Alexandre Gomes S. Simões

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Caio Henrique Lucio Carrasco

Hospital Municipal de Santo André

Dr. Edmir Choukri Cherit

Urologista Voluntário

Dr. Fabio Ferro Rodrigues

Hospital Municipal de Santo André

Dr. José F. da Rocha Grohmann

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dr. Rodrigo Dal Moro Amarante

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

### GRUPO DE DISFUNÇÕES DA MICÇÃO

Dra. Maria Claudia Bicudo (Responsável)

Campus da FMABC (estudo urodinâmico)

Dr. André Luiz Farinhas Thome

Urologista Voluntário

Dr. Caio Cesar Cintra

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Cristiano Linck Pazeto

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. José Braz Filho

Urologista Voluntário

Dr. Odair Gomes Paiva

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Coordenador Cirurgia Transgênero

Dr. Victor Miyakuchi

Médico da Fundação ABC (Ambulatório)

### GRUPO DE MEDICINA SEXUAL E REPRODUTIVA

Dr. Roberto Vaz Juliano (Responsável)

Professor da Graduação

Dr. André Marantes Masciarelli Pinto

Ambulatório FMABC e (IF)

Dr. Felipe Placco Araujo Glina

Urologista Voluntário

Dr. Caio Eduardo Valada Pane

Instituto Idéia Fértil (IF)

Dr. Carlos Ricardo Doi Bautzer

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dr. Cesar Milton Marinelli

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Eduardo A. Corrêa Barros

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Leonardo Monte Marques Lins

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dr. Leonardo Seligra Lopes

Coordenador da Medicina Sexual e

Médico Urologista Hospital Mario Covas

Dr. Marcello Machado Gava

Coordenador da Medicina Reprodutiva

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS + (IF)

Dr. Milton Ghirelli Filho

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS + (IF)

Dr. Rafael Favero Ambar

Ideia Fértil

Prof. Sidney Glina

Professor Titular e Professor da Graduação

### GRUPO DE LITÍASE URINÁRIA E ENDOUROLOGIA

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto (Responsável)

Hospital de Clínicas - SBC

Professor da Graduação

Dr. Alexandre D'Ingiullo

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Gabriel Esteves Gaiato

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Luiz Alexandra V. da Costa

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Mário Henrique Elias de Mattos

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

### GRUPO DE URO-ONCOLOGIA

Dr. Fernando Korkes (Responsável)

Professor da Graduação

Dr. Alexandre Kyoshi Hidaka

Hospital de Clínicas - SBC

Prof. Antonio Carlos Lima Pompeo

Prof Titular (2010-2016)

Dr. Guilherme Andrade Peixoto

Hospital de Clínicas - SBC

Médico Fundação ABC

Dr. José Henrique Dall'Acqua Santiago

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcel Aranha da Silveira

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Oséas de Castro Neves

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Pedro Herminio Forseto Jr.

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Rafael Ehrenfreund

Médico voluntário

### GRUPO DE URO-PEDIATRIA

Dr. Fabio José Nascimento (Responsável)

Professor da Graduação

Dra. Estefania Nicoletti Gabriotti

Hospital de Clínicas - SBC

### GRUPO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

Prof. Sidney Glina (Responsável)

Prof. Titular da Disciplina de Urologia

Pró-Reitor de Pós Graduação, Pesquisa e Inovação

Dr. Felipe Placco Araujo Glina

Urologista Voluntário

### GRUPO DE URETRA E UROLOGIA RECONSTRUTIVA

Dr. Julio Geminiani (Responsável)

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Rafael Spinola Barbosa

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Paulo Victor Barreto Guimarães

Hospital de Clínicas - SBC

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

### FELLOWS 2024

#### URO-ONCOLOGIA

Dr. Matheus Pascotto de Salles

Dr. Carlos Henrique Franco Oliveira

#### DISFUNÇÃO MICCIONAL

Dra. Nara Lie Utiyama

#### LITÍASE URINÁRIA / ENDOUROLOGIA

Dr. Josué Adalid Rojas (Bolívia)

#### MEDICINA REPRODUTIVA DO HOMEM

Dr. Murilo Garrote Candidato

#### MEDICINA SEXUAL

Dr. Pedro Fernandes Lessa

#### UROLOGIA RECONSTRUTIVA

Dr. Murilo Frota

#### RESIDENTES 2024

Dr. Miéllio Melo Galdino (5)

Dr. Yasser Omar Dalle (5)

Dr. Ailton Heitor de Almeida Carvalho (5)

Dr. André de Mello Oliveira (5)

Dr. Caique Fernandes Alves (4)

Dr. Matheus Cardoso Morrone (4)

Dr. Pedro Augusto Soffner Cardoso (4)

Dr. Pedro de Figueiredo Buchalla (4)

Dr. Fábio Iazzetti Lopes (3)

Dr. Matheus Castro de Almeida (3)

Dr. Matheus Rezende Lima (3)

Dr. Vinicius dos Santos Sá Rodrigues (3)

#### COORDENADOR DO CURSO DE GRADUAÇÃO DO 3º ANO DE MEDICINA

Dr. Fabio José Nascimento

#### COORDENADOR DO INTERNATO - 6º ANO DA GRADUAÇÃO DE MEDICINA

Dr. Gabriel Esteves Gaiato

#### COORDENADOR DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM UROLOGIA

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Dr. Alexandre Hidaka (Suplente)

#### 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

#### ENFERMAGEM

Daisy Cristina Z. Barreiros Archila

#### NUTRIÇÃO

Narjara Pereira Leite

# SIMPÓSIO 30 ANOS DA RESIDÊNCIA URO ABC

## O ESPÍRITO DOS MENINOS E MENINAS DO ABC

Era uma vez um lugar onde se reuniram pessoas interessadas e que foram construindo um local de trabalho e aprendizado diferente. Nem melhor, nem pior que outros semelhantes, mas diferente.

Um lugar que funcionava como um time, “onde ninguém apanha sozinho”. Um lugar onde o espírito era de união, com líderes que se orgulhavam de ver os mais novos crescendo e voando independentes pelo mundo, mas que guardavam no coração o orgulho de terem nascido, crescido ou apenas estado naquele lugar.

Este lugar é a Urologia do ABC. Nem melhor, nem pior, mas diferente. Nossa Residência começou porque um dos meninos do ABC resolveu que queria fazer Residência no ABC. Quase como birra de criança mimada, mas que com esforço e determinação deu certo.

Hoje 30 anos após o Fabio Nascimento resolver que tínhamos uma Residência de Urologia no ABC, temos quase 90 urologistas formados e que estão atuando em vários lugares do Brasil e do mundo e sempre com sucesso.

Para comemorar este feito, organizamos um Simpósio nos dias 29 e 30 de novembro de 2024 para receber todo o nosso time. E que prazer ver os “meninos e meninas do ABC” dando aulas, discutindo casos e tendo muito orgulho de voltar para casa!

A Urologia do ABC por sorte ou por destino teve líderes que lutaram e contribuíram para que todo este esforço desse certo. Prof. Milton Borrelli que iniciou todo o processo e amava dar aulas de Urologia nos sábados pela manhã e que como Diretor da Faculdade de Medicina do ABC transformou um punhado de salas de aula em uma Universidade. O Eric Wroclawski, o nosso Eric, que quando assumiu o processo arquitetou como deveria ser o nosso time de meninos e meninas do ABC e construiu o espírito de time, o Antonio Carlos Lima Pompeo, o Pompeo, que compreendeu que o time precisava continuar e deu as coordenadas para que nunca apanhássemos sozinhos. E tivemos o Carlos Bezerra, o Carlinhos, que tanta falta faz no nosso dia a dia e o Roberto Vaz Juliano, o Betão, que carregou os primeiros pianos, muitas vezes sozinho e depois com o Carlinhos.

Estes, junto comigo, foram os pioneiros, mas a lista é grande e o esforço foi gigantesco para chegarmos aonde estamos hoje. Não vou listar todos para não cometer injustiças se esquecer alguém. É só olhar na primeira página desta revista, que o leitor encontrará o nome de todos e todas. Temos um time diferente, unido e que gosta do que faz.

A Urologia ABC continua crescendo. Nossa Residência coordenada pelo Antonio Correa Lopes, o Toninho, pode ser considerada o maior Programa do Brasil, pois acabamos de conseguir mais duas vagas aprovadas pelo MEC por ano; em 2025 teremos pela primeira vez seis residentes de primeiro ano. Funcionamos em cinco campos de estágio e em 2024 nossos assistentes e residentes realizaram cerca de 5 mil procedimentos, desde prostatectomias até cistectomias videolaparoscópicas. Aliás, mais de 50% das prostatectomias radicais e cistectomias e quase 100% das nefrectomias, parciais ou não, são realizadas por videolaparoscopias nos nossos hospitais.

Nossos defeitos e limitações são contornados com criatividade. O Fernando Korkes e seu grupo criaram o CABEM mais vidas, centro de tratamento integrado ao câncer de bexiga, que reduziu a mortalidade dos pacientes submetidos a cistectomia de 38% para 3%, simplesmente organizando os fluxos e protocolos, sem aumentar custos e despesas. Hoje, o “sistema” CABEM é replicado em quase 20 serviços de Urologia pelo Brasil. Não somos uma Disciplina rica e os recursos são escassos, mas graças a um acordo com a Rede D’Or, nossos residentes saem aptos e certificados para cirurgia robótica ao final do R5.

Publicamos a UROABC, esta nossa Revista de Educação Continuada que é entregue quadrimestralmente e gratuitamente a quase todos os urologistas do nosso país. Temos o UroCast ABC, podcast semanal sobre assuntos urológicos e da vida, realizado pelos membros da nossa Disciplina, que já está entrando no seu sexto ano de vida e que pode ser encontrado em todos os tocadores de podcast e no nosso site ([www.uroabc.com.br](http://www.uroabc.com.br)).

Talvez o leitor já tenha percebido que sou um admirador apaixonado por tudo que fazemos aqui na UroABC e que poderia escrever páginas e páginas sobre tudo isto. Mas de fato este é mesmo um lugar diferente e o ambiente que aqui se respira é de fraternidade, com pouca competitividade. É o espírito dos meninos e meninas da UroABC, como gostava de dizer o Eric. Nem melhor, nem pior, apenas diferente e que faz muito bem para quem o respira.



*Este lugar é a Urologia do ABC. Nem melhor, nem pior, mas diferente. Nossa Residência começou porque um dos meninos do ABC resolveu que queria fazer Residência no ABC. Quase como birra de criança mimada, mas que com esforço e determinação deu certo.*

**Sidney Glina**

Professor Titular da Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC. Pró-reitor de Pós Graduação, Pesquisa e Inovação

3

| EDITORIAL

**SIMPÓSIO 30 ANOS DA RESIDÊNCIA URO ABC  
O ESPÍRITO DOS MENINOS E MENINAS DO ABC**

Sidney Glina

5

| RELATO DE CASO CLÍNICO/UROLOGIA GERAL

**SÍNDROME DE FOURNIER**

Fabio Ferro Rodrigues, Matheus Cardoso Morrone

8

| UROLOGIA DE CONSULTÓRIO

**COMO MANEJAR A ORQUIALGIA CRÔNICA?**

Cesar Milton Marinelli, Roberto Vaz Juliano, Leonardo Seligra Lopes

14

| OPINIÃO DO ESPECIALISTA 1/MEDICINA SEXUAL

**SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES: UMA EPIDEMIA**

Yuri Lobato Guimarães

17

| OPINIÃO DO ESPECIALISTA 2/UROGINECOLOGIA

**COMO ABORDAR A INFECÇÃO URINÁRIA DE REPETIÇÃO NAS MULHERES**

Ailton Heitor de Almeida Carvalho, Maria Claudia Bicudo, Nara Lie Utiyamada

21

| REVISÃO/UROLOGIA GERAL

**HEMATÚRIA PÓS RADIOTERAPIA**

Miellio Melo Galdino, Paulo K. Sakuramoto

24

| RELATO DE CASO/UROONCOLOGIA

**NEFRECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA E ADRENALECTOMIA CONTRA-LATERAL  
ABORDAGEM COMBINADA PARA O MANEJO DE DOIS TUMORES DE GRANDE VOLUME**

Miellio Melo Galdino, Dr. José Henrique Dallacqua Santiago, Dr. Alexandre Kyoshi Hidaka

28

| INOVAÇÃO/ENDOUROLOGIA

**TREATMENT AND PREVENTION OF POST OPERATIVE URETERAL STRICTURES WITH  
PACLITAXEL + DEXTRAN COATED BALLOON**

Pablo Contreras, Javier Pizzarello, Jorge Musetti, Luis Rico, Daniel Fiandra

31

| PERGUNTAS RÁPIDAS - RESPOSTAS DIRETAS/MEDICINA SEXUAL

**JÁ POSSO INDICAR ONDAS DE CHOQUE NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO ERÉTIL?**

Pedro Fernandes Lessa, Leonardo Seligra Lopes



## | RELATO DE CASO CLÍNICO/UROLOGIA GERAL SÍNDROME DE FOURNIER



**Fabio Ferro Rodrigues**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC - Grupo de Urologia Geral



**Matheus Cardoso Morrone**

Residente de Urologia do Centro Universitário FMABC



**O seminoma é um tipo de neoplasia maligna das células germinativas testiculares, conhecido por seu crescimento lento e prognóstico favorável quando detectado precocemente. No entanto, casos com metástases ou complicações infecciosas, como a Síndrome de Fournier, aumentam significativamente a gravidade e a complexidade do tratamento.**

Relatamos o caso do paciente VHSN de 22 anos que sofreu acidente de moto e um trauma testicular a direita em março de 2024. O ultrassom doppler revelou lesão de contiguidade em túnica albugínea e hipofluxo vascular, levando o paciente à realização de uma exploração escrotal e constatacao de explosão do testículo direito, sendo necessária orquiectomia e drenagem local. Em abril, paciente retorna ao hospital com queixa de edema escrotal associado a rubor e calor local após novo episódio de trauma em escroto durante atividade física. Constatado hematoma escrotal infectado, o que exigiu nova intervenção cirúrgica. Apresentou melhora clínica com o uso de ceftriaxona e clindamicina.

Após 2 meses foi internado novamente após desenvolvimento de fasciite necrotizante em escroto, sendo imediatamente submetido a debridamento cirúrgico. No dia 5 de julho, houve piora do quadro infeccioso local mesmo sob uso de Piperacilina-Tazobactam, sendo necessário novo debridamento escrotal, exploração inguinal e confecção de cistostomia de proteção. Foi identificado acúmulo de líquido no escroto e canal inguinal esquerdo. O testículo esquerdo estava edemaciado com a túnica vaginal aberta, mas a albugínea íntegra. A família foi informada sobre o risco de perda da função testicular e a possibilidade de novas intervenções cirúrgicas. As culturas revelaram a presença de *Klebsiella pneumoniae* (KPC).

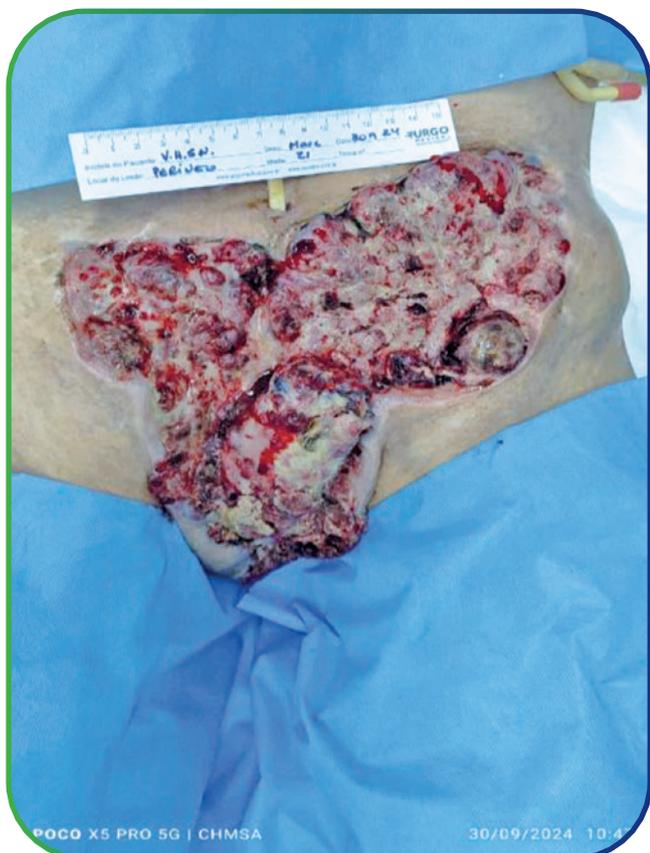
Entre julho e setembro, o paciente passou por múltiplas cirurgias para debridamento de tecidos desvitalizados devido à Síndrome de Fournier, associado 'a seguimento diário com estomaterapia, cirurgia plástica e psicologia. Além dos procedimentos cirúrgicos e uso de antimicrobianos de amplo espectro, foi realizado curativo a vácuo e terapia hiperbárica, sendo refratário a todas as medidas instituídas. Em 30 de julho foi realizado um debridamento extenso bilateral devido à invasão profunda e múltiplas coleções purulentas. Em 3 de setembro foi necessária orquiectomia esquerda devido necrose profunda do tecido e a confecção de uma transversotomia derivativa.

Evoluiu com rebaixamento do nível de consciência e insuficiência respiratória decorrente de infecção sistêmica e aparecimento de múltiplos nódulos pulmonares de tamanhos variados. A análise do tecido removido durante a orquiectomia esquerda revelou um seminoma clássico com áreas de necrose, invasão do cordão espermático e embolização vascular.



Os exames laboratoriais com os marcadores tumorais evidenciaram: BHCG de 75,47 mUI/mL, DHL de 1261 U/L e alfa fetoproteína de 1495 ng/mL. A tomografia de tórax realizada em 9 de outubro evidenciou múltiplos nódulos pulmonares bilaterais, suspeitos de metástases, além de derrame pleural à esquerda e opacidades em vidro fosco.

A equipe de oncologia avaliou o paciente em 8 de outubro, considerando-o inapto para tratamento sistêmico antineoplásico, sugerindo enfoque no manejo clínico e infeccioso. Em 11 de outubro, a equipe de cirurgia plástica recomendou manter curativo com alginato, sem uso de curativo a vácuo, ressaltando a necessidade de suporte clínico intensivo. Culturas de secreções e tecidos revelaram a presença de diversas bactérias multirresistentes, incluindo



*Klebsiella pneumoniae* (KPC), *Acinetobacter* e *Proteus*, além do fungo *Candida glabrata*. O paciente também apresentou resistência a vários antibióticos.

Ao longo do período de internação na UTI, o paciente permaneceu instável, necessitando de drogas vasoativas. A condição se deteriorou progressivamente, culminando na adoção de cuidados paliativos dado o prognóstico reservado associado ao seminoma metastático e às infecções graves, evoluindo a óbito. Acima, algumas imagens demonstrando a gravidade do caso

## REFERÊNCIAS

1. KATSANOS, K. H.; IGNATIADOU, E.; SARANDI, M.; et al. Fournier's gangrene complicating ulcerative pancolitis. *Journal of Crohn's & Colitis*, v. 4, n. 2, p. 203-206, 2010. DOI: 10.1016/j.crohns.2009.11.006
2. FERREIRA, P. C.; REIS, J. C.; AMARANTE, J. M.; et al. Fournier's gangrene: a review of 43 reconstructive cases. *Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 119, n. 1, p. 175-184, 2007. DOI: 10.1097/01.prs.0000244925.80290.57.
3. NONAKA, K.; KAWASE, K.; TAKAGI, K.; et al. Development of Fournier's gangrene after chemotherapy for the recurrence of testicular cancer despite the absence of anorectal lesions: a case report. *Medicine*, v. 103, n. 30, p. e38688, 2024. DOI: 10.1097/MD.00000000000038688.

# | UROLOGIA DE CONSULTÓRIO COMO MANEJAR A ORQUIALGIA CRÔNICA?



**Cesar Milton  
Marinelli**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC - Grupo de Medicina Sexual



**Leonardo Seligra  
Lopes**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC - Coordenador do Grupo de Medicina Sexual



**Roberto Vaz  
Juliano**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC - Responsável pelo Grupo de Medicina Sexual e Reprodutiva



A orquialgia crônica é uma das patologias mais intrigantes e desafiadoras da prática urológica. É definida como dor escrotal crônica intermitente ou constante, com duração maior do que 3 meses e que de forma significativa altera a qualidade de vida do paciente.<sup>1</sup>

Trata-se de uma patologia com alta morbidade e dificuldade de tratamento, o que sem dúvida caracteriza a sua relevância.

Não existem protocolos ou guidelines definidos para o seu tratamento, o que a torna ainda mais especial.<sup>2</sup>

## INTRODUÇÃO

Orquialgia crônica é definida como dor escrotal intermitente ou constante e duração maior que 3 meses, com impacto significativo sobre a qualidade de vida do paciente.<sup>1-3</sup>

Corresponde a cerca de 2,5% a 5% de todas as consultas urológicas nos Estados Unidos, chegando a cerca de 100.000 casos ao ano, sendo inclusive uma das principais causas de afastamento no exército americano.<sup>2</sup>

Trata-se de uma condição de difícil solução, devido a multiplicidade de causas e alta refratariedade ao tratamento, representando uma atividade desafiadora para toda a equipe médica.

O primeiro passo no tratamento é a abordagem conservadora, apesar dos baixos índices de resolução, seguido por tratamentos invasivos na falha dos primeiros.

## Etiologia

Fatores orgânicos, psicogênicos, medicamentosos e idiopáticos podem estar envolvidas na gênese da orquialgia crônica. Dentre as causas orgânicas primárias temos as espermatoceloses, varicoceles, orqui-epididimites, trauma, torção do apêndice testicular, torção testicular intermitente e os tumores testiculares. Como causas secundárias temos as herniorrafias inguinais, vasectomias e cirurgias pélvicas. Doenças sistêmicas como diabetes mellitus, cistite intersticial, vasculites (púrpura de Henoch-Schonlein), calcinose ureteral, aneurisma de aorta abdominal e a íliaca, síndrome do cólon irritável, osteíte púbica, poliarterite nodosa, litíase urinária e neuropatias podem também levar a dor escrotal.<sup>2</sup>

A orquialgia crônica pode também fazer parte do espectro da síndrome de dor pélvica crônica, sendo que nestes casos, a avaliação da história sexual, abusos físicos e psicológicos é importante. Cerca de 50% dos homens com síndrome de dor pélvica crônica ou prostatite crônica podem apresentar orquialgia crônica.<sup>4</sup>

Componentes psicogênicos primários como transtorno de somatização, depressão maior, dependência química, isolamento social e afetivo, podem levar a dor crônica.<sup>5</sup>

As disfunções, fraquezas e alterações do tônus dos músculos do assoalho pélvico podem também estar associados.<sup>6</sup>

Dentre as causas medicamentosas, o uso crônico de amiodarona pode levar a inflamação epididimária crônica. A amiodarona tem sido associada a uma síndrome inflamatória epididimal estéril em até 11% dos pacientes adultos. Acredita-se que essa condição se deva às concentrações muito altas da droga às vezes encontradas no tecido testicular. Porém em grande parte dos casos uma etiologia definida pode não ser identificada, os índices de dor idiopática oscilam de 25 a 50% dos casos.<sup>1</sup>

## Fisiopatologia

A fisiopatologia da orquialgia crônica é multi-fatorial. A teoria predominante aceita é que a dor se deva a hipersensibilidade

das fibras sensoriais nas vias neurais periféricas, possivelmente devido a estimulação repetida. O efeito é tanto central como periférico. Um limiar de estímulo mais baixo leva a ativação mais fácil do potencial de ação com menos tempo de latência e com maior frequência, o que resulta em disparo autônomo do nervo mesmo sem um estímulo específico.<sup>6</sup>

Outra teoria é a degeneração Walleriana dos nervos pélvicos. Trata-se de um distúrbio em que há autodestruição do axônio das células nervosas, e ativação de neutrófilos, citocinas e macrófagos, resultando em hiper-sensibilidade neural e dor crônica. O resultado é desencadeamento da dor com um nível mais baixo de estimulação nas áreas afetadas pela degeneração. Foram observadas alterações em 4 locais específicos, o cordão espermático, as fibras musculares cremastéricas, a bainha e tecido perineural e o tecido lipomatoso periarterial posterior. Os nervos mais comumente afetados são o n. ilioinguinal, o n. pudendo, o n. ilio-hipogástrico e o ramo genital do n. genito-femoral.

Uma situação especial é a dor testicular pós vasectomia, neste caso a dor deve-se ao dano direto ao cordão espermático, inflamação dos nervos, congestão epididimária, fibrose perineural, ruptura do epidídimo e desenvolvimento de anticorpos anti-espermatozoides.<sup>7</sup>

## Anamnese e exame físico

A investigação clínica detalhada com atenção especial a história sexual e cirúrgica é essencial. A associação da dor com a micção, evacuações, atividades físicas extenuantes, relação sexual ou decúbitos persistentes deve ser investigada. Podemos também observar dor por situações funcionais como longos períodos sem ejacular, ejaculação retardada, masturbação e relações sexuais frequentes,.

A caracterização da localização, intensidade, qualidade, momento, fatores desencadeantes, agravantes, irradiação para outros órgãos ou áreas é fundamental. (3-8). Além disso, fatores psicológicos devem ser avaliados, pois parecem desempenhar um papel importante especialmente quando nenhuma causa orgânica foi definida. Problemas psicológicos que podem estar associados a dor genital crônica incluem ansiedade, história de abuso sexual, depressão maior e transtornos bipolares e disfunção erétil psicogênica.

O exame físico deve se concentrar no escroto e nos genitais. Examinar o paciente tanto em pé quanto sentado, em sala aquecida, iniciando pelo lado não doloroso. Cada porção do escroto (testículo, epidídimo e deferente), deve ser cuidadosamente examinada quanto a presença de dor, edema e

nódulos. A palpação abdominal e lombar na pesquisa de litíase urinária deve ser realizada. O toque retal e o exames do assoalho pélvico devem ser realizados para avaliar possíveis quadros de prostatite ou hipertonicidade da musculatura perineal.

## Avaliação laboratorial

O exame de urina com cultura e antibiograma deve ser realizado rotineiramente, a cultura de sêmen em casos selecionados.<sup>3</sup> A dosagem de testosterona e vitamina B-12 pode ser realizada, pois podem estar alterados nesses pacientes (76%) com descrição inclusive de alívio da dor após terapias de reposição.

A ultrassonografia escrotal com doppler é o principal exame a ser solicitado, a tomografia abdomino-pélvica deve ser considerada na suspeita de cálculos ureterais, aneurismas ou hérnias inguinais.<sup>9</sup>

A ressonância magnética da coluna vertebral não é recomendada rotineiramente, exceto em casos selecionados de pacientes com dor lombar ou do quadril.

A cistoscopia, cistouretrografia miccional, pielografia retrógrada e intravenosa geralmente não são úteis e por isso não são recomendadas.<sup>10</sup>

## TRATAMENTO

O urologista geralmente é o primeiro profissional a avaliar o paciente, mas pode ser necessário o auxílio de uma equipe multidisciplinar, composta por especialistas em controle da dor, psiquiatras e fisioterapeutas. Inicia-se com terapia conservadora não invasiva por 3 meses, seguidos por procedimentos invasivos de maior porte na falha do primeiro.

O tratamento conservador conta com uso de medicamentos, aplicação de calor, gelo, contenção escrotal, associados a controle nutricional, (diminuição da ingestão de cafeína, frutas cítricas e chocolate), adequação do hábito intestinal, estilo de vida e medidas de controle postural (evitar ficar sentado por longos períodos).<sup>11</sup>

Na terapia medicamentosa são utilizados analgésicos, anti-inflamatórios, antibióticos, antidepressivos e anticonvulsivantes. Os (AINEs) devem ser administrados por 2 a 4 semanas, as taxas de melhora são de 50%. Os antibióticos devem ser prescritos apenas nos casos com cultura definida, sendo sulfas e quinolonas, ceftriaxona, bactrim) as preferencialmente utilizadas por 2 a 4 semanas, o uso empírico não deve ser

realizado. A analgesia deve feita inicialmente com analgésicos não narcóticos devido a possibilidade de dependência química futura, os alfa bloqueadores como a tansulosina podem ser úteis em casos selecionados. Antidepressivos tricíclicos como as aminas terciárias (amitriptilina e clomipramina) são eficazes, porém requerem pelo menos 2 a 4 semanas para impregnação metabólica. Caso a terapia tricíclica não seja bem sucedida podemos optar pelo uso de anti convulsivantes como gabapentina e pregabalina, recomendados devido a sua eficácia comprovada na dor neuropática e relativa ausência de efeitos colaterais.

Como procedimentos associados destacamos a fisioterapia do assoalho pélvico, biofeedback, acupuntura e psicoterapia. A acupuntura pode ser empregada em casos selecionados, com referência de melhora em até 85% dos casos, após cinco sessões. A fisioterapia do assoalho pélvico e biofeedback são considerados uma opção terapêutica eficaz e de baixo risco, sendo útil nos casos de disfunção muscular pélvica, na abordagem de pontos-gatilho miofasciais associados, com índices de melhora de até 50% após 12 sessões, além de melhora dos escores de dor e qualidade de vida. A psicoterapia tem papel fundamental na abordagem destes pacientes visando abordar quadros de ansiedade e outros comemorativos de saúde mental.

Embora a terapia conservadora seja o tratamento de primeira linha, o sucesso completo é relativamente baixo, variando de 4,2% a 15,2%.

## Procedimentos invasivos

Na falha do tratamento conservador o próximo passo é o bloqueio do cordão espermático, uma opção diagnóstico-terapêutica, indicada antes da realização de qualquer procedimento cirúrgico.<sup>12</sup>

É realizada através da injeção de bupivacaína 0,25% sem epinefrina, com ou sem a associação de esteroides, diretamente no cordão espermático a nível do tubérculo púbico, com auxílio do ultra- som. Caso os nervos do cordão espermático estejam envolvidos no processo de dor, o desconforto deve rapidamente melhorar. Pacientes que experimentam mais de 90% de alívio da dor podem receber bloqueios repetidos até a cada 2 semanas. Caso os índices de sucesso sejam menores que 50% se deve considerar o resultado como negativo. Geralmente são observados resultados positivos com remissão completa em 70% dos casos e parcial em 20%.<sup>13</sup>

## Tratamento cirúrgico

### Denervação microcirúrgica do cordão espermático (DMCE)

A DMCE é um procedimento cirúrgico, indicado apenas nos casos responsivos ao bloqueio do cordão espermático<sup>12</sup>.

É realizado por via inguinal ou sub-inguinal e exposição do cordão espermático, sem exteriorização do testículo. O cordão é então dissecado sob magnificação microscópica. A vasectomia não deve ser realizada ao mesmo tempo, para evitar congestão epididimária e possível síndrome da dor pós-vasectomia.

O objetivo do procedimento é incisão de todas as fibras nervosas localizadas cordão espermático<sup>2</sup> e preservação do suprimento arterial (a.testicular, a.cremastérica e a.do ducto deferente), além de vasos linfáticos. As veias testiculares e o nervo ilioinguinal devem ser ligados. A extremidade proximal do nervo ilioinguinal é invaginada para minimizar a formação de neuroma.<sup>13</sup>

Aproximadamente 70% a 80% dos homens evoluem com alívio completo dos sintomas e outros 10% a 20% parcial. A resolução completa da dor após esta cirurgia pode levar até 3 meses, mas 40% já notam alívio imediato. O procedimento pode ser feito com auxílio do robô da Vinci com resultados semelhantes.

As possíveis complicações incluem hidrocele, infecções de feridas operatórias, hematomas e atrofia testicular.

### Crioablação do cordão espermático guiado por ultra-som

Indicada principalmente nos casos de recidiva pós (DMCE). O procedimento consiste no emprego de baixas temperaturas, para obliteração das fibras nervosas. É realizado sob anestesia geral com auxílio do ultra-som e aplicação de argônio a - 40 graus por 90 seg, através de crioprobe de 1,7 mm, inserido medial e lateralmente ao cordão, a nível do anel inguinal externo.<sup>14</sup>

Os índices de melhora são ao redor de 74% e como complicação podemos observar dor peniana e infecção local.<sup>15</sup>

### Radiofrequência estimuladora pulsada

O procedimento consiste na geração de impulsos elétricos de alta voltagem liberados por um eletrodo, levando a alterações

térmicas locais, aplicados sobre o n ilioinguinal e o ramo genitral do n genitofemoral.

São gerados impulsos de 40-50 V, a cada 20ms, inseridos sob visão por fluoroscópica ou ultra - sonográfica.

Os índices de melhora são ao redor de 50%, indicada principalmente nos casos de dor escrotal pós herniorrafia.<sup>16</sup>

### TENS (estimulação elétrica trans-cutânea)

Este procedimento consiste na liberação de estímulos elétricos propagados através da pele, que atuam tanto de forma central, reduzindo a atividade nociceptora celular medular e ativando vias inibitórias descendentes, como periférica ao sobrecarregar as terminações nervosas aferentes periféricas e bloqueando a dor.

Exercem ação na liberação de mediadores opióides, serotoninérgicos, muscarínicos e alfa 2 adrenérgicos.

Os eletrodos são posicionados na área supra - púbica, medialmente ao ligamento íleo-femoral, com carga de 25 mA. Geralmente são realizadas sessões 5 vezes por semana por 4 semanas.<sup>17</sup>

### Estimulação vibratória mecânica

Sua ação deve-se a ativação de receptores mecânicos e inibição de nociceptores, aplicados sob o anel inguinal externo. Os estímulos são aplicados através de bolsas massageadoras externas posicionadas no anel inguinal externo, 20 min ao dia por 4 semanas, com melhora em 56% dos pacientes.<sup>18</sup>

### Toxina botulínica

A ação da toxina botulínica A, também empregada para cefaléia e dores articulares, deve-se a diminuição da inflamação neurogênica, devido a modulação da liberação de substância P e calcitonina. São utilizados 100U diluídas em 10 ml de soro fisiológico, junto ao anel inguinal externo e medial e lateralmente ao cordão espermático. Os índices de sucesso são ao redor de 70%.<sup>19</sup>

### Correção de varicocele

A presença de varicocele é um achado relativamente comum em pacientes com queixa de orquialgia, observados em

2 a 10% dos casos. O alívio parcial ou completo dos sintomas após a correção micro-cirúrgica é de 72,4% a 94,3% dos pacientes.<sup>20</sup>

## Epididimectomia

A epididimectomia é uma opção cirúrgica agressiva, porém altamente resolutive (superior a 90%), quando a fonte da dor está localizada no epidídimo, como nos casos de espermatocelo ou granuloma. Também demonstra sucesso razoável no controle da dor pós-vasectomia, onde há interesse na manutenção da infertilidade, já nos casos de epididimite crônica não são tão favoráveis (43%).<sup>21</sup>

## Reversão de vasectomia

Cerca de 1 a 2% de todos os homens submetidos a vasectomia podem desenvolver a sd. Da dor pós vasectomia, caracterizada por dor testicular constante ou intermitente com duração superior a 3 meses, geralmente desencadeada por ejaculação, atividade física e sexual. Pacientes não responsivos a terapia medicamentosa, devem considerar a reversão da vasectomia, especialmente se existirem evidências de congestão epididimária ou a dor esteja relacionada a relação sexual.<sup>22</sup>

As taxas de sucesso são ao redor 69%. Os granulomas de cordão devem ser removidos caso contribuam no processo de dor. Índices maiores de sucesso são observados nos pacientes onde há restabelecimento de patência após a anastomose.<sup>23</sup>

## Orquiectomia

O tratamento cirúrgico de último recurso é a orquiectomia, com abordagem inguinal preferencial.<sup>24</sup> Porém, mesmo a extirpação cirúrgica pode não ser totalmente eficiente no alívio da dor. O aconselhamento psicológico pré- op é fundamental nestes casos, pelo risco de hipogonadismo no pós operatório e dor fantasma.

## Novas terapias

### Laserterapia

O fundamento desta técnica ainda experimental é a lesão seletiva de nn, através da utilização de laser de alta potência aplicado através de visualização por microscopia de multi-fótons. O procedimento ainda experimental foi desenvolvido

pelo grupo de Ramasamy, com excelentes perspectivas, visto a alta precisão.<sup>25</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Davis BE, Noble MJ, Weigel JW, et al. Analysis and management of chronic testicular pain. *J Urol* 1990;143:936-9.
2. Levine L. Chronic orchialgia: evaluation and discussion of treatment options. *Ther Adv Urol* 2010;2:209-14. 10.1177/1756287210390409
3. Sigalos JT, Pastuszak AW. Chronic orchialgia: epidemiology, diagnosis, evaluation. *Transl Androl Urol* 2017;6(Suppl 1),S37-S43. Doi 10.21037/tau.2017.05.23
4. Hedelin H, Johannisson H, Welin L. Prevalence of the chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome among 40-69-year-old men residing in a temperate climate. *Scand J Urol* 2013;47:390-2. 10.3109/00365599.2012.756930
5. Hong MK, Corcoran NM, Adams SJ. Understanding chronic testicular pain: a psychiatric perspective. *ANZ J Surg* 2009;79:676-7. 10.1111/j.1445-2197.2009.05049.
6. Ciftci H, Savas M, Yeni E, et al. Chronic orchialgia and associated diseases. *Curr Urol* 2010;4:67-70. 10.1159/000253415
7. Morris C, Mishra K, Kirkman RJ. A study to assess the prevalence of chronic testicular pain in post-vasectomy men compared to non-vasectomised men. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2002;28:142-4. 10.1783/147118902101196298
8. Gordhan CG, Sadeghi-Nejad H. Scrotal pain: evaluation and management. *Korean J Urol* 2015;56:3-11. 10.4111/kju.2015.56.1.3
9. Calixte N, Brahmabhatt J, Parekattil S. Genital pain: algorithm for management. *Transl Androl Urol*. 2017 Apr;6(2):252-257.
10. Singh V, Sinha RJ. Idiopathic chronic orchialgia - a frustrating issue for the clinician and the patient. *Indian J Surg* 2008;70:107-10. 10.1007/s12262-008-0032-x
11. Sinclair AM, Miller B, Lee LK. Chronic orchialgia: consider gabapentin or nortriptyline before considering surgery. *Int J Urol*. 2007 Jul;14(7):622-625
12. Benson JS, Abern MR, Larsen S, et al. Does a positive response to spermatic cord block predict response to microdenervation of the spermatic cord for chronic scrotal content pain? *J Sex Med*. 2013 Mar;10(3):876-882.
13. Campbell K, Lipshultz L. Current trends and therapies in orchialgia management. *Ther Adv Urol*. 2021;(13):1-8
14. Sigalos J, Pastuszak AW. Chronic Orchialgia: epidemiology, diagnosis and evaluation. *Transl Androl Urol* 2017; 6(Suppl 1):S 37-43.
15. Calixte N, Kartal IG, Tojuola B, et al. Salvage ultrasound-guided targeted cryoablation of the perispermatic cord for persistent chronic scrotal content pain after microsurgical denervation of the spermatic cord. *Urology*. 2019 Aug;130:181-185.
16. Beazley RM, Bagley DH, Ketcham AS. The effect of cryosurgery on peripheral nerves. *J Surg Res*. 1974;16:231-4. [
17. Chang MC. Efficacy of pulsed radiofrequency stimulation in patients with peripheral neuropathic pain: a narrative review. *Pain Physician*. 2018 May;21(3):E225-e234.
18. Gibson W, Wand BM, O'Connell NE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for neuropathic pain in adults. *Cochrane*

- Database Syst Rev. 2017Sep14;9(9):Cd011976. . Aust J Physiother. 1970Sep;16(3):118-123.
19. Khandwala YS, Serrano F, Eisenberg ML. Evaluation of external vibratory stimulation as a treatment for chronic scrotal pain in adult men: a single center open label pilot study. *Scand J Pain*. 2017Oct;17:403-407.
  20. Morré HH, Keizer SB, van Os JJ. Treatment of chronic tennis elbow with botulinum toxin. *Lancet*. 1997;349:1746.
  21. Chen SS. Factors predicting symptomatic relief by varicocelectomy in patients with normospermia and painful varicocele nonresponsive to conservative treatment. *Urology*. 2012;80:585-9.
  22. Siu W, Ohl DA, Schuster TG. Long-term follow-up after epididymectomy for chronic epididymal pain. *Urology* 2007; 70: 333-335.
  23. Leslie TA, Illing RO, Cranston DW, et al. The incidence of chronic scrotal pain after vasectomy: a prospective audit. *BJU Int*. 2007Dec;100(6):1330-1333.
  24. Christiansen CG, Sandlow JI. Testicular pain following vasectomy: a review of postvasectomy pain syndrome. *J Androl* 2003; 24: 293-298.
  25. Pühse G, Wachsmuth JU, Kemper S, et al. Phantom testis syndrome: prevalence, phenomenology and putative mechanisms. *Int J Androl*. 2010Feb;33(1):e216-20.
  26. Ramasamy R, Sterling J, Li PS, et al. Multiphoton imaging and laser ablation of rodent spermatic cord nerves: potential treatment for patients with chronic orchialgia. *J Urol* 2012; 187: 733-738.

# | OPINIÃO DO ESPECIALISTA 1/MEDICINA SEXUAL SÍNDROME DE DEPENDÊNCIA DE ESTEROIDES ANABOLIZANTES: UMA EPIDEMIA



**Yuri Lobato  
Guimarães**

Chefe do Departamento de Andrologia da Sociedade Brasileira de Urologia - MG. Andrologista e Urologista da Rede Mater Dei de Saúde.



## INTRODUÇÃO

Para compreender o cenário atual do uso de esteroides anabólicos androgênicos (EAA) é preciso encarar três fatos irrefutáveis. Primeiramente precisamos reconhecer que vivemos uma epidemia de abuso de anabolizantes com informações, compras e vendas disseminadas pela internet. Em seguida, saber que EAA tratam-se de substâncias com efeitos psicoativos que precisam ser fortemente considerados. Finalmente, entender que existe uma Síndrome de Dependência de EAA bem caracterizada na qual os pacientes precisam de acolhimento e tratamento humanizado.

Se traçarmos uma linha do tempo para entender como chegamos nessa epidemia, veremos que os efeitos da testosterona primariamente descritos datam de 1889 quando o fisiologista mauritano Brown-Séquard, com 72 anos, se auto injetou extratos de testículo e relatou um “impressionante aumento de força, vigor físico e mental”. Anos depois, na década de 30, acontece o isolamento e a síntese da testosterona e seus derivados gerando substrato para o tratamento do hipogonadismo. Na década de 60, vivemos um *boom* de trabalhos científicos sobre o tema e logo em seguida já se inicia o uso em paralelo para fins esportivos restrito aos fisiculturistas e atletas. Datam da década de 80 os primeiros trabalhos relatando efeitos colaterais do abuso de EAA secundário ao uso indiscriminado pelos chamados *bodybuilders*. Nos anos 2000, a segurança da terapia de reposição de testosterona acaba por encorajar os primeiros usos para fins estéticos em pessoas não-atletas.<sup>1</sup> Desde então o número de usuários de EAA cresce exponencialmente em paralelo ao aumento de médicos prescritores de diversas especialidades, o que aumenta a preocupação das entidades médicas e a regularização da prescrição de testosterona. Em 2023, culmina com a intervenção do Conselho Federal de Medicina que veda a prescrição de EAA para fins estéticos<sup>1,2</sup>.

## A epidemia

Dados epidemiológicos mostram que entre 3 e 4,2% dos homens já fizeram ou fazem uso de esteroides anabolizantes. Nos EUA, são estimados mais de 3 milhões de usuários, sendo que, entre frequentadores de academias e ginásios esse número chega de 15 a 30%.<sup>3</sup> De cada 5 usuários de EAA, 4 não são fisiculturistas ou atletas esportivos, o que demonstra o uso indiscriminado em caráter estético das drogas. Em geral, a primeira experiência se inicia após os 18 anos de idade, com um número extremamente

expressivo na faixa etária dos 20 a 30 anos, notoriamente nas pessoas com um status socioeconômico ligeiramente acima da média.<sup>3</sup>

A venda dos EAA ocorre principalmente na internet, onde é possível ter livre acesso a fornecedores através de sites, fóruns e grupos de mensagens. Isso ampliou consideravelmente a venda ilegal desses medicamentos que anteriormente era restrita ao ambiente de academias e centros esportivos. Hoje são vendidos pacotes que incluem andrógenos, moduladores seletivos dos receptores de estrógeno (SERMs), inibidores de aromatase, gonadotrofinas coriônicas (hCG) e inibidores da fosfodiesterase 5 (PDE5i), na tentativa de amenizar os prováveis efeitos colaterais do abuso de derivados androgênicos.

Nos EUA, 20% dos suplementos nutricionais vendidos legalmente estavam contaminados com EAA sem as devidas informações nos componentes da fórmula.<sup>3</sup> No Brasil, o mercado paralelo de testosteronas de origem estrangeira, sem aval dos órgãos fiscalizadores da vigilância sanitária, tem crescido vertiginosamente, o que torna comum o relato de pacientes que informam uso crônico dessas drogas, sem prescrição médica.

Em paralelo, ocorre o surgimento de inúmeros médicos de especialidades e subespecialidades, muitas vezes não reconhecidas como tais pelo Conselho Federal de Medicina, que geram um cenário ainda mais preocupante. Mesmo após a proibição da prescrição de EAA para fins estéticos, o mercado frequentemente se vê desabastecido de derivados de testosterona e de vários medicamentos moduladores do eixo hipotálamo-hipófise-gonadal. Esse desabastecimento tem gerado dificuldades em tratamento de pacientes com diagnóstico de hipogonadismos e pacientes com infertilidade em protocolos de reprodução assistida.

## Testosterona, uma droga psicoativa

A testosterona é uma droga com claros efeitos psicoativos. Tal fato pode ser claramente percebido nos pacientes com hipogonadismo que referem sintomas similares a depressão, como anedonia, baixa libido, rebaixamento de humor e esgotamento físico e mental, que são revertidos após a devida terapia de reposição hormonal. Já nos pacientes em abuso de testosterona, relatam-se efeitos de mania, libido exacerbada, aumento do vigor e da disposição nas atividades físicas e mentais.

Os receptores androgênicos estão localizados em diversas regiões cerebrais importantes que influenciam o humor e o comportamento, notoriamente no sistema límbico<sup>3,4,5</sup>. Encontramos receptores principalmente na amígdala, que está envolvida em funções afetivas e sociais; no córtex pré-

frontal, responsável pelo controle do comportamento; e no hipotálamo, responsável pela integração de informações cognitivo-afetivas.<sup>4,5</sup>

Estudos de neuroimagens em humanos demonstram hiperatividade na amígdala em níveis endógenos aumentados e na administração exógena de testosterona<sup>7,8</sup>. Existem evidências de ressonância magnética estrutural que mostraram alterações no volume cerebral desencadeadas pela testosterona, com efeitos diferentes em homens e mulheres. Os andrógenos afetam o poder controlador que o córtex pré frontal exerce sobre o sistema límbico, o que ocasiona uma deficiência no controle emocional e comportamental, que pode ser facilmente percebido no aumento da agressividade dos usuários crônicos de esteroides anabolizantes.<sup>7,8</sup>

Em termos estruturais, o abuso de testosterona em modelos animais demonstra diminuição da espessura do córtex pré-frontal e hipertrofia da amígdala, o que sugere dificuldade de regulação das emoções e tendência a impulsividade, agressividade e comportamentos de risco.<sup>8,9</sup>

A literatura ainda indica que a testosterona e outros esteroides anabólicos androgênicos podem ter propriedades de reforço e mecanismo de recompensa. Eles atuam no sistema dopaminérgico e mesolímbico do cérebro que são vias neuronais comuns ativadas por drogas de abuso, embora seus efeitos de reforço sejam mais brandos em comparação com outras substâncias como cocaína ou heroína<sup>10</sup>. Porém a extensão e a natureza desses efeitos podem variar significativamente dependendo da dose e da suscetibilidade individual.

## A síndrome de dependência de esteroides anabolizantes

A síndrome de dependência de EAA é uma entidade documentada há mais de vinte anos e formalmente relatada no DSM (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da Associação Psiquiátrica Americana) desde a quinta edição de 2013. Nela podemos constatar claramente uma entidade bem descrita com sintomas de dependência, tolerância e abstinência, comuns ao abuso de outras substâncias psicoativas, como álcool, cannabis e cocaína.

O quadro de dependência de EAA inicia-se com uso motivado para fins estéticos e esportivos em sua grande maioria. Os efeitos imediatos sobre composição corporal e ganhos de massa muscular, muitas vezes impossíveis com a prática isolada de exercícios físicos e alimentação, corroboram para repetição sistemática do uso de esteroides. O quadro então se avança como uma síndrome de dependência clássica mediada por fatores neuroendócrinos que vão desde as vias dopaminérgicas, que ativam um sistema de recompensa, até

mediadores opioidérgicos corticais.<sup>8,11</sup> Os sintomas de tolerância e abstinência podem ainda desencadear transtornos de humor e ansiedade importantes e progressão para outras formas de abuso e dependência de substâncias, especialmente dependência de opioides. Comportamentos imprudentes e de risco (inclusive sexuais), agressividade e abuso de outras drogas também fazem parte do quadro.<sup>8,11</sup>

Algumas peculiaridades diferem a síndrome de dependência de esteroides das demais drogas de abuso. Como o uso de EAA não configura um prazer imediato e sim resultados a médio prazo, isso reduz consideravelmente as chances de overdose dos medicamentos e possibilita o indivíduo a manter suas atividades cotidianas sem um aparente prejuízo social ocasionado pelo mesmo. Como a atenção sobre o abuso se concentra nas propriedades anabólicas dos derivados de testosterona, muitas vezes os efeitos psicoativos ficam relevados a segundo plano tanto pelos usuários quanto pelos médicos que são procurados pelos mesmos.<sup>11</sup>

Deve-se lembrar ainda que o abuso dos esteroides anabolizantes podem ser sintomas de outros transtornos mentais como transtornos dismórficos corporais (exemplo da vigorexia caracterizada por uma obsessão relacionada a massa muscular) além de transtornos psicóticos e maníacos que podem se manifestar no uso abusivo dessas substâncias.<sup>11</sup>

A abordagem do paciente em dependência de EAA deve ser humanizada, com devido acolhimento, evitando quaisquer tipos de julgamentos. Os esforços do tratamento devem incluir estratégias médicas que minimizem os sintomas de abstinência das drogas, como desmame progressivo e planejado de abandono do uso de esteroides. É mandatório o tratamento dos sintomas de retiradas que necessariamente vai incluir uma interface multiprofissional com a psiquiatria e psicoterapia. O tratamento de comorbidades psiquiátricas que sejam desencadeadas com o abuso ou que surjam com a abstinência do mesmo é fundamental para o sucesso do tratamento.

## CONCLUSÃO

O urologista é muitas vezes a primeira oportunidade de acolhimento do paciente dependente de esteroides anabolizantes. Por isso, entender a psicopatologia desse indivíduo

e saber conduzi-la de forma humanizada e individualizada é mandatória. A psicoeducação e acionamento de rede multiprofissional deve ser feita de forma imediata, e, portanto, encorajar o paciente e ser seu aliado nesse processo é a principal chave no êxito do tratamento.

## REFERÊNCIAS

1. FREEMAN, Erica R.; BLOOM, David A.; MCGUIRE, Edward J. A BRIEF HISTORY OF TESTOSTERONE. *Journal Of Urology*, [S.L.], v. 165, n. 2, p. 371-373, fev. 2001.
2. CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA (CFM - Brasil). Resolução nº 2.333/2023. Brasília: Diário oficial da união, edição 69, Seção 1, página 226. Publicado em 11/04/2023.
3. PARKINSON, Andrew B.; EVANS, Nick A.. Anabolic Androgenic Steroids. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, [S.L.], v. 38, n. 4, p. 644-651, abr. 2006.
4. KOGLER, Lydia; MÜLLER, Veronika I.; MOSER, Ewald; WINDISCHBERGER, Christian; GUR, Ruben C.; HABEL, Ute; EICKHOFF, Simon B.; DERNTL, Birgit. Testosterone and the Amygdala's Functional Connectivity in Women and Men. *Journal Of Clinical Medicine*, [S.L.], v. 12, n. 20, p. 6501, 13 out. 2023.
5. PARKINSON, Andrew B.; EVANS, Nick A.. Anabolic Androgenic Steroids. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, [S.L.], v. 38, n. 4, p. 644-651, abr. 2006.
6. SARKEY, Sara; AZCOITIA, Iñigo; GARCIA-SEGURA, Luis Miguel; GARCIA-OVEJERO, Daniel; DONCARLOS, Lydia L.. Classical androgen receptors in non-classical sites in the brain. *Hormones And Behavior*, [S.L.], v. 53, n. 5, p. 753-764, maio 2008.
7. VAN WINGEN, Guido; MATTERN, Claudia; VERKES, Robbert Jan; BUITELAAR, Jan; FERNÁNDEZ, Guillén. Testosterone reduces amygdala-orbitofrontal cortex coupling. *Psychoneuroendocrinology*, [S.L.], v. 35, n. 1, p. 105-113, jan. 2010.
8. VAN WINGEN, G.A.; OSSEWAARDE, L.; BÄCKSTRÖM, T.; HERMANS, E.J.; FERNÁNDEZ, G.. Gonadal hormone regulation of the emotion circuitry in humans. *Neuroscience*, [S.L.], v. 191, p. 38-45, set. 2011.
9. WALLIN-MILLER, Kathryn; LI, Grace; KELISHANI, Diana; WOOD, Ruth I.. Anabolic-androgenic steroids decrease dendritic spine density in the nucleus accumbens of male rats. *Neuroscience*, [S.L.], v. 330, p. 72-78, ago. 2016.
10. GRÖNBLADH, Alfhild; NYLANDER, Erik; HALLBERG, Mathias. The neurobiology and addiction potential of anabolic androgenic steroids and the effects of growth hormone. *Brain Research Bulletin*, [S.L.], v. 126, p. 127-137, set. 2016.
11. PIACENTINO, Daria; KOTZALIDIS, Georgios; CASALE, Antonio; AROMATARIO, Maria; POMARA, Cristoforo; GIRARDI, Paolo; SANI, Gabriele. Anabolic-androgenic Steroid use and Psychopathology in Athletes. A Systematic Review. *Current Neuropharmacology*, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 101-121, 13 abr. 2015.

# | OPINIÃO DO ESPECIALISTA 2/UROGINECOLOGIA COMO ABORDAR A INFECÇÃO URINÁRIA DE REPETIÇÃO NAS MULHERES



**Ailton Heitor de  
Almeida Carvalho**

Residente de Urologia - Centro Universitário FMABC



**Nara Lie  
Utiyamada**

Fellow de Disfunções da Micção da Disciplina de Urologia do  
Centro Universitário FMABC



**Maria Claudia  
Bicudo**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário  
FMABC- Responsável pelo Grupo de Disfunções da Micção



## INTRODUÇÃO

A infecção urinária é uma condição prevalente que afeta mulheres de todas as idades. Cerca de 60% das mulheres terão pelo menos uma infecção urinária não complicada na vida e 30-40% terão ITU recorrente.<sup>1</sup> A avaliação da história clínica somada ao exame físico são fundamentais para o diagnóstico de ITU recorrente e, além disso, são necessários ao menos três episódios de ITU no último ano ou dois nos últimos 6 meses comprovadas com urocultura.<sup>2</sup> Pesquisas incluindo sequenciamento de genoma e a maior compreensão do microbioma do trato urinário podem auxiliar no diagnóstico, mas ainda não são validadas para a prática clínica.<sup>3,4</sup>

A prevenção incluiu o aconselhamento para evitar os fatores de risco, medidas não antimicrobianas e profilaxia antibiótica.<sup>5,6</sup>

### Profilaxias não-antibióticas

Modificações comportamentais: a prevenção incluiu o aumento de ingestão hídrica defendida principalmente pelas diretrizes da AUA/CUA/SUFU e a limpeza “da frente para trás” após a defecação, não atrasar a micção incluindo a pós-coito, não realizar duchas ou usar roupas íntimas oclusivas são defendidas principalmente pelas diretrizes do NICE.<sup>7</sup>

Reposição hormonal: a reposição vaginal de estrogênio é fortemente recomendada para a prevenção de ITUr por todas as diretrizes internacionais como a EAU, SSGO (Sociedade Suíça de Ginecologia

e Obstetria) e SEIMC (Sociedade Espanhola de Doenças Infecciosas e Microbiologia Clínica) especialmente em mulheres na pós-menopausa ou com atrofia vaginal. Acredita-se que o efeito na flora vaginal e no pH ajude a reduzir a incidência de ITU.<sup>7</sup> Em 4 metanálises a terapia tópica com estrogênio preveniu a ITUr superiormente ao placebo, porém inferior ao antibiótico. A administração tópica não tem efeitos colaterais sistêmicos e é importante ressaltar que o uso de estrógenos oral não foi eficaz para a profilaxia de ITUr em comparação com o placebo e foi associado a um perfil de efeitos colaterais desfavoráveis.<sup>8</sup> O efeito adverso mais frequentes no uso de estrógenos tópicos é o prurido vaginal podendo acometer 20% das mulheres.<sup>9</sup> Em pacientes com diagnóstico de câncer de mama o uso de estrogênio tópico deve ser compartilhado com o oncologista.

Profilaxia Imunoativa com OM-89: é um extrato bacteriano de *E. coli* administrado oralmente. Acredita-se que provoque estimulação do sistema imunológico do hospedeiro para produzir anticorpos para a ITUr.<sup>10,11</sup> 9 ensaios clínicos randomizados mostraram que a imunoterapia oral é um método eficaz e seguro para a prevenção de ITUr em comparação com placebo [12]. Outras metanálises mostraram redução média de 39% de ITU em comparação com placebo.<sup>10,11</sup> Embora a maioria das diretrizes tenha observado evidências insuficientes para recomenda-las, a EAU e COMEGO (Colégio Mexicano de Especialistas em Ginecologia e Obstetria) recomendam a imunoprofilaxia para a ITUr.

Probióticos (*Lactobacillus* spp): existem diferentes cepas e diferentes formas de administração com durações de tratamento distintos. Nem todas as cepas são eficazes para a restauração da flora vaginal. A maior eficácia foi demonstrada com *L. rhamnosus* GR-1, *L. reuteri* B-54, *L. reuteri* RC-14, *L. casei* shirota e *L. crispatus* CTV-05. Das 11 revisões sistemáticas, 7 concluíram que a profilaxia com probióticos vaginais tem impacto benéfico para a prevenção de ITUr.<sup>10, 13,14,15</sup>, porém os dados são de baixa qualidade e todas as diretrizes internacionais concordam que não há evidências suficientes para a recomendação de probióticos.<sup>7</sup>

Cranberry: o cranberry contém a proantocianidina que é considerada capaz de prevenir a adesão de bactérias ao urotélio.<sup>16</sup> 7 metanálises não reduziram significativamente a ocorrência de ITUr, mas 6 metanálises concluíram que o seu consumo pode proteger contra ITUr em certas populações. A suplementação com cranberry foi fortemente recomendada pelas diretrizes da SOGC com base na revisão Cochrane de 2008, porém em 2012 a revisão foi atualizada para relatar que o cranberry não conferia benefício significativo para a ITUr.<sup>17</sup> As demais diretrizes como a EAU, AUA, NICE, COMEGO e SSGO forneceram recomendações fracas. Não há evidências claras sobre a dose e a duração do tratamento.

D-Manose: seu uso foi avaliado em uma metanálise que incluiu um ensaio clínico randomizado com 390 pacientes mostrando ser eficaz na prevenção de recorrência em relação ao placebo e com efeito comparável ao uso do antibiótico profilático.<sup>18</sup> É fortemente recomendada pela SEIMC, porém o guideline europeu, SSGO e AWMF apoiam o seu uso com recomendações fracas a moderadas.

Metenamina: uma revisão do Cochrane de 2012 baseada em 13 estudos concluiu que a metenamina pode ser efetiva para prevenir ITU em pacientes sem anormalidades do trato urinário, particularmente em um curto prazo.<sup>19</sup> Um relatório de atualização foi realizado em 2022, um novo estudo mostrou resultados inconsistentes com as evidências anteriores, mostrando não haver diferença na eficácia entre TMP x metenamina. Seu uso foi recomendado pela SSGO e EAU para terapia de curto prazo, enquanto o SEIMC recomendou contra seu uso e AUA relatou evidências contraditórias e insuficientes para fazer uma recomendação.<sup>20</sup>

Instilação intravesical: o racional para o seu uso é o reestabelecimento da camada de glicosaminoglicanos (GAG) reduzindo a aderência bacteriana e a consequente infecção.<sup>21</sup> As metanálises disponíveis demonstraram uma diminuição significativa nas taxas de ITU por paciente/ano e um maior tempo para recorrência.<sup>21</sup> A combinação de ácido hialurônico e sulfato de condroitina é apoiada pelas diretrizes da SSGO e EAU.

## Profilaxia antibiótica

A profilaxia com antibiótico é a abordagem mais eficaz contra a ITUr comparado com placebo. Pode ser utilizada na forma contínua ou no pós-coito e não há consenso quanto ao tempo de duração do tratamento. Após a sua descontinuação as infecções tendem a recorrer. A escolha do agente deve ser baseada na resistência local. Os regimes incluem nitrofurantoína 50-100mg/dia, fosfomicina 3g a cada 10 dias, trimetropim 100mg/dia, sulfametoxazol+trimetropim 40/200mg/dia e, na gestação, cefalexina 125-250mg/dia.<sup>22,23</sup>

## CONCLUSÃO

O diagnóstico, tratamento e o manejo das infecções urinárias de repetição evoluíram ao longo do tempo e as terapias não antibióticas estão ganhando espaço à medida que existe uma crescente preocupação com a resistência bacteriana. Dessa maneira, o manejo individual e personalizado torna-se essencial para garantir maior eficácia e qualidade de vida às pacientes.

## REFERÊNCIAS

1. B. S. M. T. e. Renard J, "Recurrent lower urinary tract infections have a detrimental effect on patient quality of life: a prospective, observational study.," *Infect Dis Ther*, p. 125-35, 2014.
2. T. e. a. Cai, "Management of Recurrent Cystitis in Women: When Prompt Identification of Risk Factors Might Make," *Eur Urol Focus*, p. 8: 1476, 2022.
3. W. B. N. K. K. B. Horváth J, "Biomarkers in urinary tract infections-which ones are suitable for diagnostics and follow-up?," *GMS Infect Dis*, p. Doc24, 2020.
4. I. C. C. T. W. F. Fritzenwanker M, "Modern diagnostic methods for urinary tract infections.," *Expert Rev Anti Infect Ther*, p. 1047-63, 2016.
5. K. e. a. Adatto, "Behavioral factors and urinary tract infection.," *JAMA*, p. 241: 2525, 1979.
6. L. e. a. Lumsden, "Effects of an educational intervention on the rate of recurrent urinary tract infections in," *Women Health*, p. 10: 79., 1985.
7. M. S. M.-C. J. G. B. P. D. H. P. E. R. D. C. B. S. R. M. Kwok M, "Guideline of guidelines: management of recurrent urinary tract infections in women.," *BJU Int.*, pp. Suppl 3(Suppl 3):11-22, 2022.
8. L. A. L. D. e. Epp A, "Recurrent urinary tract infection.," *J Obstet Gynaecol Can*, p. 32: 1082-90, 2010.
9. G. e. a. Pinggera, "Effects of local estrogen therapy on recurrent urinary tract infections in young females under," *Eur Urol*, p. 47: 243., 2005.
10. A. L. A. J. e. de Cueto M, "Executive summary of the diagnosis and treatment of urinary tract infection: guidelines of the Spanish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (SEIMC).," *Enferm Infecc Microbiol Clin*, p. 35: 314-20, 2017.
11. G. S. v. H. E. v. C. N. t. R. G. Beerepoot MA, "Nonantibiotic prophylaxis for recurrent urinary tract infections: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.," *J Urol*, p. 190: 1981-9, 2013.
12. C. Y. M. T. S. A. Naber KG, "Immunoactive prophylaxis of recurrent urinary tract infections: a meta-analysis.," *Int J Antimicrob Agents*, p. 33: 111-9, 2009.
13. N. e. a. Azimonia, "Vaccines for the prevention of recurrent urinary tract infections: a systematic review," *BJU Int*, p. 123: 753, 2019.
14. J. e. a. Canales, "Are probiotics effective in preventing urinary tract infection?," *Medwave*, p. 18: e7186., 2018.
15. P. e. a. Grin, "Lactobacillus for preventing recurrent urinary tract infections in women: meta-analysis.," *Can J Urol*, p. 20: 6607, 2013.
16. Q. e. a. Ng, "Use of Lactobacillus spp. to prevent recurrent urinary tract infections in females," *Med Hypotheses*, p. 114: 49., 2018.
17. L. U. A. A. e. Anger J, "Recurrent uncomplicated urinary tract infections in women: AUA/CUA/SUFU guideline.," *J Urol*, p. 202: 282-9, 2019.
18. W. G. C. J. Jepson RG, "Cranberries for preventing urinary tract infections.," *Cochrane Database Syst Rev* 2012, p. (10): Cd001321.
19. S. M. e. a. Lenger, "D-mannose vs other agents for recurrent urinary tract infection prevention in adult women: a systematic review and meta-analysis.," *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, p. 265e1, 2020.
20. B. e. a. Lee, "Methenamine hippurate for preventing urinary tract infections.," *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2012.
21. A. H. G. S. De Vita D, "Effectiveness of intravesical hyaluronic acid with or without chondroitin sulfate for recurrent bacterial cystitis in adult women: a meta-analysis.," *Int Urogynecol J*, p. 545-52, 2013.
22. J. D. Goddard JC, "Intravesical hyaluronic acid and chondroitin sulfate for recurrent urinary tract infections: systematic review and meta-analysis.," *Int Urogynecol J*, p. 29: 933-42, 2018.
23. T. M. Hooton, "Recurrent urinary tract infection in women.," *International Journal of Antimicrobial Agents*, p. 259, 2001.
24. N. e. a. Rudenko, "Prevention of recurrent lower urinary tract infections by long-term administration of fosfomicin trometamol. Double blind, randomized, parallel group, placebo controlled study.," *Arzneimittelforschung*, p. 420, 2005.

# TADA... tadalafila DIÁRIO

**MENOS  
PREOCUPAÇÃO.  
MAIS  
ESPONTANEIDADE.\***



Terapia de 1ª linha para o tratamento da disfunção erétil <sup>1</sup>



Uso diário <sup>2</sup>



Efeito contínuo <sup>2</sup>



Tratamento da DE e sintomas da HPB <sup>2</sup>



\*Refere-se ao efeito prolongado de 36hs e a liberdade temporal proporcionada para início da relação sexual.  
REFERÊNCIAS: 1) Hatzimouratidis H, Giuliano F, Montcada I. EUA guidelines. Male sexual dysfunction. Disponível em <https://uroweb.org/guideline/male-sexual-dysfunction/#3> Acessado em 18/03/2019.  
2) Bula do produto.

TADA DIÁRIO (tadalafila) Indicações: disfunção erétil e sinais e sintomas de HPB. Contraindicações: hipersensibilidade, nitratos orgânicos, mulheres e gestantes. Reações adversas: dor lombar, dispnéia, rubor facial, mialgia, congestão nasal, cefaleia, mialgia de nas extremidades e refluxo gastroesofágico, neuropatia óptica isquêmica anterior não arterítica. Precauções: insuficiência renal e hepática, doença cardiovascular, deformação no pênis, diabetes, TGI, crianças ou recém-nascidos, gravidez, priapismo, carcinoma prostático, distúrbio metabólicos. Interações medicamentosas: inibidor de CYP3A4, inibidores da PDE5, alfa-bloqueadores, estimuladores da guanilato ciclase, inibidores de protease do HIV, indutor do CYP3A4, anti-hipertensivos, doxazosina. Posologia: 5 mg/dia VO. CONTRAINDICAÇÃO: ALERGIA A TADALAFILA OU A QUALQUER UM DOS COMPONENTES DO COMPRIMIDO. MS 1.0043.1112. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. [eurolinha@eurofarma.com.br](mailto:eurolinha@eurofarma.com.br)

**CONTRAINDICAÇÃO: ALERGIA A TADALAFILA OU A QUALQUER UM DOS COMPONENTES DO COMPRIMIDO. INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA: NÃO DEVE SER ADMINISTRADO COM PROPATILNITRATO, ISOSSORBIDA, NITROGLICERINA E ISOSSORBITOL.**



SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO.



# | REVISÃO/UROLOGIA GERAL HEMATÚRIA PÓS RADIOTERAPIA



**Miellio Melo  
Galdino**

Residente de Urologia - Centro Universitário FMABC



**Paulo K.  
Sakuramoto**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário FMABC- Responsável pelo Grupo de Urologia Geral



A cistite hemorrágica induzida por radiação representa uma complicação clínica significativa que se manifesta principalmente em pacientes submetidos à radioterapia pélvica para o tratamento de neoplasias malignas. Essa condição caracteriza-se pela presença de hematuria, frequentemente associada a sintomas do trato urinário inferior (LUTS), como disúria, urgência miccional e polaciúria, além de achados cistoscópicos que revelam alterações uroteliais importantes. A etiologia é predominantemente multifatorial, sendo a radiação um fator desencadeante crucial, especialmente em pacientes tratados para cânceres localizados na pele, como os de próstata, bexiga e colo uterino.<sup>1</sup>

## Prevalência e impacto da radiação

A prevalência da cistite hemorrágica induzida por radiação varia amplamente, dependendo do tipo de câncer tratado e das técnicas radioterápicas utilizadas. No caso do câncer de próstata, estudos demonstram uma prevalência de 9% a 21% para o desenvolvimento dessa complicação, enquanto para o câncer cervical as taxas oscilam entre 3% e 6,7%. Para o câncer de bexiga, a prevalência varia de 2% a 47%.<sup>2</sup> A introdução de técnicas modernas, como a radioterapia de intensidade modulada (IMRT) e a terapia de arco modulado volumétrico (VMAT), permitiu uma redução significativa da dose de radiação recebida pela bexiga, contribuindo para a diminuição da incidência de complicações.<sup>3</sup> Além disso, o uso de regimes de hipofracionamento, que consiste na administração de doses maiores de radiação em frações menores, tem mostrado eficácia comparável à radioterapia convencional, com o benefício de reduzir o impacto sobre os tecidos saudáveis.<sup>4</sup>

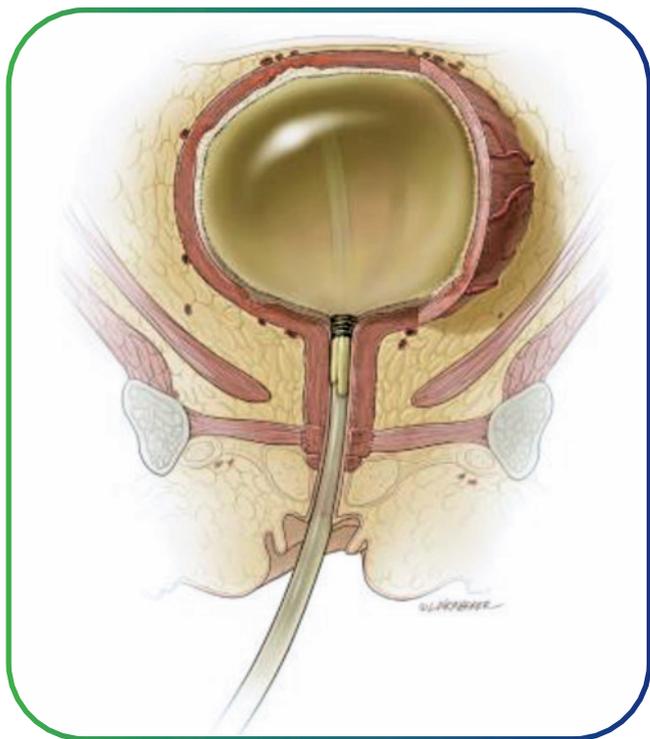
## Fisiopatologia da cistite hemorrágica induzida por radiação

A fisiopatologia da cistite hemorrágica induzida por radiação é complexa e multifatorial. A radiação provoca danos diretos ao urotélio da bexiga, resultando na redução do número de células superficiais e na diminuição da produção de uroplaquinas, o que aumenta a permeabilidade do urotélio a bactérias e eletrólitos.<sup>5</sup> Isso leva ao desenvolvimento de edema, comprometimento do fluxo sanguíneo, endarterite obliterante, isquemia e, eventualmente, necrose tecidual. A revascularização resultante forma vasos superficiais frágeis, que são os principais responsáveis pelos episódios de sangramento que tipificam a cistite hemorrágica.<sup>6</sup>

## Diagnóstico e avaliação

O diagnóstico da cistite hemorrágica induzida por radiação começa com uma anamnese detalhada, com foco no histórico de exposição à radioterapia. O exame físico deve incluir a avaliação das regiões abdominal e pélvica, seguido de exames laboratoriais e de imagem, como a tomografia computadorizada com contraste.<sup>7</sup> Sintomas leves podem ser manejados com irrigação contínua da bexiga utilizando solução salina, o que ajuda a remover coágulos e aliviar a irritação da mucosa.<sup>8</sup> A cistoscopia é essencial para confirmar o diagnóstico, permitindo a observação direta da mucosa vesical, onde podem ser identificados sinais como eritema difuso, telangiectasias e ulcerações. Em casos de lesões suspeitas, a fulguração ou biópsia pode ser realizada para excluir malignidades associadas.<sup>1</sup>

Alternativas à fulguração foram sugeridas por Margretier em 2013. A técnica envolve cistoscopia com um cistoscópio rígido de 21 French para irrigação e remoção de coágulos. Primeiro, mede-se a capacidade máxima da bexiga com solução salina e instila-se uma matriz gelatinosa (2 frascos para 150 mL e 1 adicional para mais de 300 mL). Um cateter com balão é inserido e inflado até 80% da capacidade máxima por 15 minutos (Figura 1). Após isso, o balão é removido e um cateter de 3 vias é colocado para irrigação contínua, iniciando 30 minutos após o procedimento e mantida até que a urina esteja clara por 24 horas. Após esse período, 5 dos 6 pacientes (83%) apresentaram urina clara, e 100% estavam claros uma semana depois.<sup>9</sup>



**Figura 1.** Bexiga distendida com cateter balão feito sob medida.

## Abordagem terapêutica

O manejo inicial da cistite hemorrágica induzida por radiação inclui a irrigação contínua da bexiga com solução salina para controle de sintomas leves.<sup>8</sup> Em casos mais graves, a abordagem pode envolver o uso de agentes intravesicais ou sistêmicos, além de possíveis intervenções cirúrgicas.

### Agentes intravesicais

Entre os agentes intravesicais utilizados, destaca-se a irrigação com alúmen, uma substância adstringente que atua pela precipitação de proteínas. O alúmen é administrado em uma concentração de 1%, geralmente a uma taxa de 250 a 300 ml por hora. É fundamental que a bexiga esteja livre de coágulos antes da administração.<sup>10</sup> Contudo, é necessário cautela no uso em pacientes com insuficiência renal, pois o alúmen pode agravar a função renal. Outro agente intravesical amplamente utilizado é o ácido hialurônico, que ajuda a restaurar a camada de glicosaminoglicanos da bexiga, sendo bem estudado em pacientes com cistite intersticial e síndrome da bexiga dolorosa. No entanto, sua ação é mais lenta, e ainda faltam estudos robustos que validem sua eficácia em casos de hematúria grave.<sup>11</sup> A formalina, por outro lado, é um tratamento eficaz na oclusão capilar e foi um dos primeiros agentes a ser utilizado para o manejo de cistite hemorrágica. Apesar de sua ação rápida, o uso de formalina é frequentemente limitado devido à dor intensa e à elevada morbidade que pode causar.<sup>12</sup>

### Agentes sistêmicos

Os agentes sistêmicos desempenham um papel importante no manejo da cistite hemorrágica, especialmente em casos refratários ao tratamento intravesical. A câmara hiperbárica é uma das intervenções mais eficazes, promovendo inicialmente vasoconstrição e, posteriormente, neovascularização dos tecidos danificados.<sup>13</sup> Contudo, o uso de oxigênio hiperbárico pode ser limitado pela indisponibilidade e pelo risco de complicações, como barotrauma e otite barotraumática. O polissulfato de pentosano de sódio (PPS), um glicosaminoglicano sintético, também é uma opção terapêutica em consideração. Embora sua eficácia não seja totalmente comprovada, ele pode auxiliar na reparação da mucosa vesical.<sup>14</sup>

### Intervenções cirúrgicas

Em casos graves e refratários ao tratamento conservador, pode ser necessária a realização de embolização transarterial, que é uma técnica menos invasiva do que a cirurgia convencional. A embolização seletiva ou superseletiva tem mostrado bons resultados na redução das taxas de complicações, como a necrose da bexiga.<sup>15</sup> Nos casos mais extremos, onde todas

as outras opções falham, a cistectomia com desvio urinário pode ser necessária. Esta intervenção, que é uma medida drástica, é reservada para casos refratários às demais opções terapêuticas devido à sua alta morbidade e impacto significativo na qualidade de vida do paciente.<sup>16</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Goucher G., Saad F., Lukka H., Kapoor A. Canadian Urological Association Best Practice Report: Diagnosis and management of radiation-induced hemorrhagic cystitis. *Can. Urol. Assoc. J.* 2019;13:15. doi: 10.5489/cuaj.5788.
2. McAchran SE, Rackley RR. Hemorrhagic and Radiation Cystitis. In: Potts JM, editor. *Genitourinary Pain And Inflammation Current Clinical Urology*. Humana Press; 2008. pp. 351-66.
3. Marks LB, Carroll PR, Dugan TC, et al. The response of the urinary bladder, urethra, and ureter to radiation and chemotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 1995;31:1257-80. doi: 10.1016/0360-3016(94)00431-J.
4. Cohn J, Richards K, Steinberg G. The Management of Radiation Cystitis. In: Ehrenpreis E, Marsh R, Small W, editors. *Radiation Therapy for Pelvic Malignancy and its consequences*. New York, NY: Springer; 2015.
5. Choong SKS, Walkden M, Kirby R. The management of intractable hematuria. *BJU Int.* 2000;86:951-6. doi: 10.1046/j.1464-410x.2000.00900.x.
6. Goel AKR, Bhagwat AG, Vaidyanathan S, et al. Intravesical irrigation with alum for the control of massive bladder hemorrhage. *J Urol.* 1985;33:956-7. doi: 10.1016/S0022-5347(17)49330-X.
7. Ziegelmann MJ, Boorjian SA, Joyce DD, et al. Intravesical formalin for hemorrhagic cystitis: A contemporary cohort. *Can Urol Assoc J.* 2017;11:E79-82. doi: 10.5489/cuaj.4047.
8. Capelli-Schellpfeffer M, Gerber GS. The use of hyperbaric oxygen in urology. *J Urol.* 1999;162:647-54. doi: 10.1097/00005392-199909010-00002.
9. Margreiter, M., Sharma, V., Schauer, I., & Klingler, H.-C. (2013). Intravesical Hemostatic Gelatin Matrix Instillation in the Management of Intractable Hematuria. *Urology*, 82(3), 724-728. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2013.06.003>
10. Sandhu SS, Goldstraw M, Woodhouse CR. The management of hemorrhagic cystitis with sodium pentosan polysulphate. *BJU Int.* 2004;94:845-7. doi: 10.1111/j.1464-410X.2004.05044.x.
11. Veerasarn V, Boonnuch W, Kakanaporn C. A phase 2 study to evaluate WF10 in patients with late hemorrhagic radiation cystitis and proctitis. *Gynecol Oncol.* 2006;100:179-84. doi: 10.1016/j.ygyno.2005.08.014.
12. Loffroy R, Pottecher P, Cherblanc V, et al. Current role of transcatheter arterial embolization for bladder and prostate hemorrhage. *Diagn Interv Imaging.* 2014;95:1027-34. doi: 10.1016/j.diii.2014.03.008.
13. Pisco JM, Martins JM, Correia MG. Internal iliac artery: Embolization to control hemorrhage from pelvic neoplasms. *Radiology.* 1989;172:337-9. doi: 10.1148/radiology.172.2.2748811.
14. Korkmaz M, Sanal B, Aras B, et al. The short- and long-term effectiveness of transcatheter arterial embolization in patients with intractable hematuria. *Diagn Interv Imaging.* 2016;97:197-201. doi: 10.1016/j.diii.2015.06.020.
15. Singh I, Laungani MD. Intravesical epsilon aminocaproic acid in management of intractable bladder hemorrhage. *Urology.* 1992;40:227-9. doi: 10.1016/0090-4295(92)90479-G.
16. Liu YK, Harty JI, Steinbock GS, et al. Treatment of radiation or cyclophosphamide-induced hemorrhagic cystitis using conjugated estrogen. *J Urol.* 1990;144:41-3. doi: 10.1016/S0022-5347(17)39361-8.

# | RELATO DE CASO/UROONCOLOGIA NEFRECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA E ADRENALECTOMIA CONTRA-LATERAL ABORDAGEM COMBINADA PARA O MANEJO DE DOIS TUMORES DE GRANDE VOLUME



**Miéllio Melo  
Galdino**

Residente de Urologia - Centro Universitário FMABC



**Dr. Alexandre  
Kyoshi Hidaka**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário  
FMABC - Grupo de Urooncologia



**Dr. José Henrique  
Dallacqua Santiago**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário  
FMABC - Grupo de Urooncologia



## APRESENTAÇÃO DE CASO

Um paciente do sexo masculino, com 53 anos de idade, apresentava histórico de hipertensão crônica e diabetes mellitus, que se apresentou à avaliação clínica com queixa de dor lombar à direita, com duração de uma semana. O paciente relatou uma perda de peso aproximada de 10 kg nos últimos seis meses, negando qualquer histórico familiar de neoplasias. As comorbidades estavam controladas e o paciente não relatou alterações urinárias, incluindo a ausência de hematúria.

Durante o exame físico, o paciente encontrava-se em estado geral regular, evidenciando-se um abaulamento palpável em região de flanco direito, com aproximadamente 15 cm, e em flanco esquerdo, medindo cerca de 10 cm. Os exames laboratoriais de rotina demonstraram um nível de hemoglobina de 11,7 g/dL, contagem total de leucócitos de 7370/cm e creatinina sérica de 1,16 mg/dL. A análise da urina não evidenciou a presença de hematúria microscópica.

A tomografia computadorizada abdominal revelou uma volumosa formação expansiva renal à direita, com características de partes moles, comprometendo o terço médio do rim, medindo cerca de 11,5 x 7,5 cm nos maiores eixos, sugerindo um acometimento neoplásico primário. Além disso, foi identificada uma lesão expansiva na glândula adrenal esquerda, também com atenuação de partes moles, medindo 8,0 x 7,0 cm (Figura 1).

Diante desse cenário, foi planejada a realização de nefrectomia radical à direita e adrenalectomia à esquerda. Discutiu-se a possibilidade de preservação de pelo menos uma glândula adrenal. No entanto,

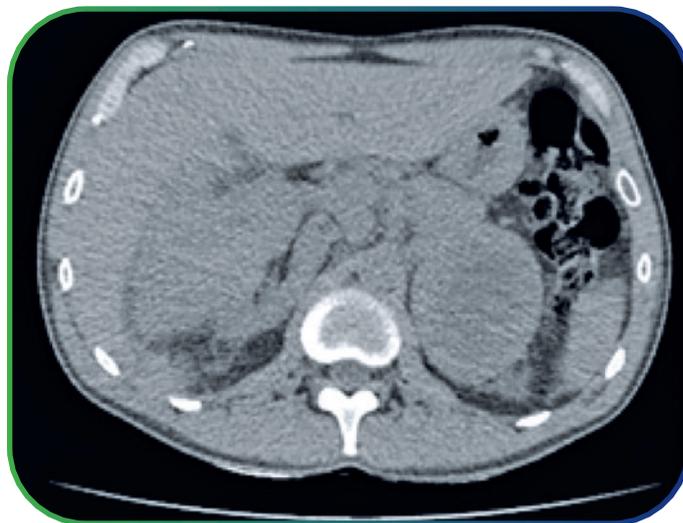
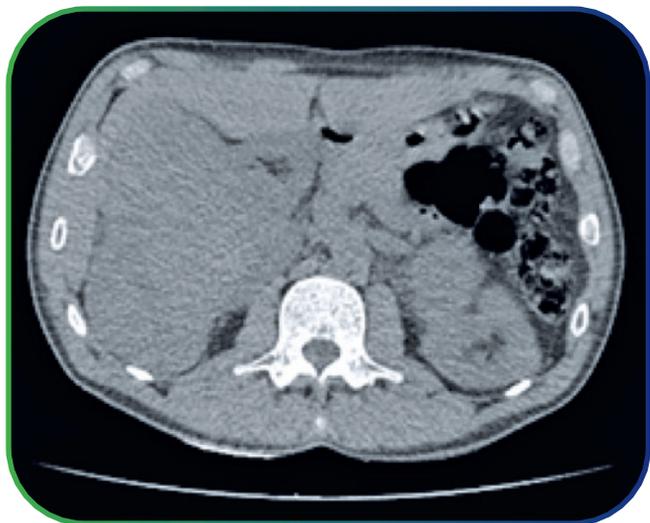
considerando a possibilidade de ressecção de ambas as glândulas, foi realizada uma consulta com a equipe de endocrinologia.

Uma abordagem laparoscópica foi considerada, levando em conta o tamanho do rim direito e da lesão adrenal. Sob anestesia geral, o paciente foi inicialmente posicionado em decúbito lateral esquerdo. Os portais laparoscópicos foram inseridos após a criação do pneumoperitônio, e os passos cirúrgicos padrão foram seguidos, incluindo a mobilização do cólon descendente, dissecação do polo inferior, identificação do hilo, clipagem da artéria renal e da veia renal, culminando na conclusão da nefrectomia. Devido ao volume do rim, os vasos do hilo renal apresentavam-se deslocados cranialmente e lateralmente à veia cava (Figura 2).

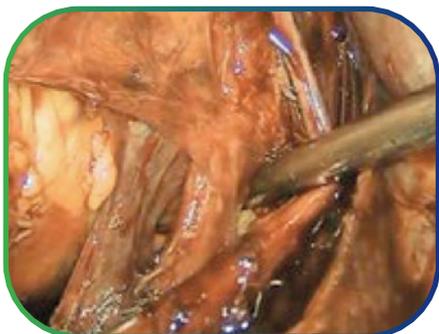
Um aspecto relevante a ser destacado neste caso é a cuidadosa dissecação realizada fora da fáscia de Gerota, visando a preservação da glândula adrenal localizada no polo superior do rim. O paciente foi, em seguida, posicionado em decúbito lateral direito. Além dos portais laparoscópicos

padrão utilizados para a nefrectomia contralateral, um portal adicional foi inserido na fossa ilíaca esquerda para auxiliar na aspiração. Os passos foram seguidos de maneira similar, resultando na identificação da veia adrenal e na conclusão da adrenalectomia esquerda (Figura 3). A perda sanguínea foi mínima. O espécime foi ensacado e retirado por meio de uma incisão em Pfannenstiel. O período pós-operatório foi desprovido de intercorrências, e o paciente foi liberado após 24 horas da cirurgia, recebendo orientações para retorno ambulatorial a fim de avaliar a ferida e realizar a análise anatomopatológica.

A análise histopatológica revelou a presença de carcinoma de células claras grau 4 segundo a classificação ISUP, com dimensões de 16,5 x 14,0 x 10,5 cm e peso de 1270 g, apresentando áreas de diferenciação sarcomatoide e infiltração do tecido perirrenal e hilar. O ureter e os vasos do hilo estavam livres de neoplasia. A imunohistoquímica favoreceu o diagnóstico de carcinoma renal de ductos coletores (CD10, CK7, vimentina e ecaderina positivos). A glândula adrenal evidenciou carcinoma cortical, medindo 11,0 x 7,7 x 6,5



**Figura 1.** Tomografia de abdome pré-operatória. À esquerda, observa-se a lesão renal com dimensões de 11,5 x 7,5 cm; à direita, a lesão adrenal medindo 8,0 x 7,0 cm.



**Figura 2.** Isolamento e clampeamento do hilo renal direito.

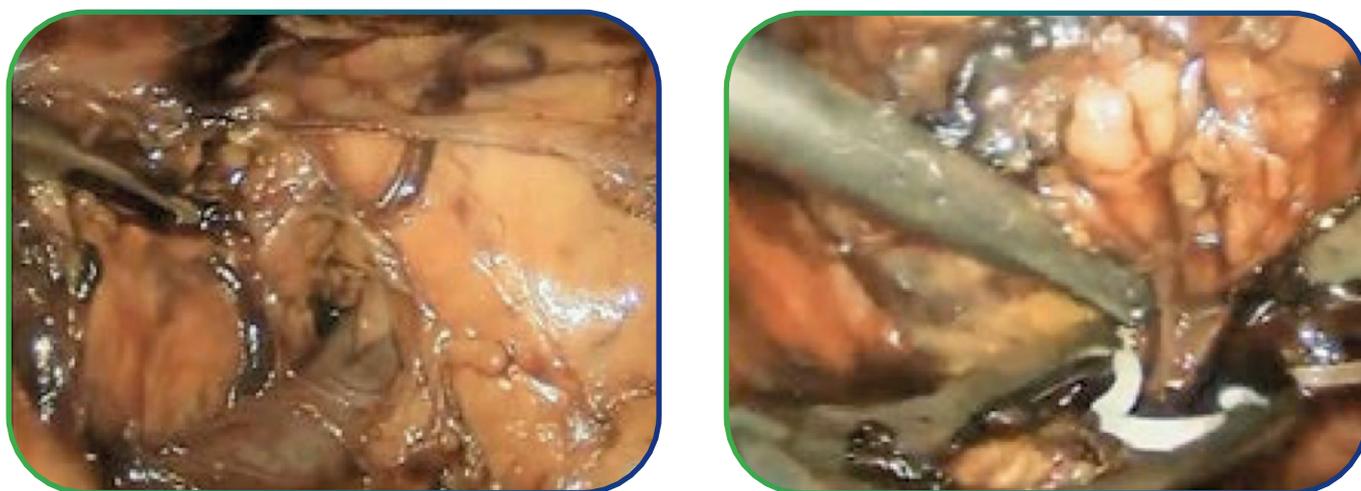
cm e pesando 270 g, com infiltração capsular e necrose, apresentando margens livres (Figura 4). A imunohistoquímica favoreceu parcialmente a hipótese de metástase do carcinoma renal, embora não fosse possível descartar a presença de um carcinoma primário na adrenal. No acompanhamento de três meses, o paciente encontrava-se em bom estado de saúde, e os exames de imagem iniciais não revelavam evidências de recorrência. Devido à preservação da adrenal direita, o paciente não apresentou sintomas de doença de Addison.

## DISCUSSÃO

A nefrectomia radical laparoscópica, introduzida na década de 1990, estabeleceu-se como o padrão ouro no tratamento

de tumores renais em estágios T1 a T2a. Essa técnica é particularmente valorizada por seu menor risco de sangramento e pela possibilidade de um retorno mais rápido às atividades diárias. Com eficácia comparável à nefrectomia radical aberta, a nefrectomia laparoscópica oferece uma recuperação superior enquanto mantém resultados oncológicos semelhantes, consolidando-se como uma opção preferencial na cirurgia urológica.<sup>1</sup>

Diversos estudos demonstraram a eficácia da nefrectomia laparoscópica na gestão de tumores grandes. Em uma série de nefrectomias retroperitoneoscópicas, Gill et al. avaliaram 53 pacientes com tumores de até 12 cm, observando baixas taxas de conversão e nenhuma recidiva local. Além disso, Dillenburg et al. relataram 23 casos com tamanho médio de



**Figura 3.** Isolamento da veia adrenal esquerda e clameamento na base da veia renal.



**Figura 4.** Especime cirúrgico.

tumor de 8,9 cm, alcançando 100% de margens cirúrgicas negativas e melhores pontuações de qualidade de vida aos 6 e 12 meses após a cirurgia.<sup>2,3</sup> Esses resultados positivos em tumores maiores evidenciam a eficácia e a segurança da técnica laparoscópica, destacando seu papel fundamental no tratamento oncológico.

No contexto dos tumores renais, o carcinoma de ductos coletores, anteriormente denominado carcinoma dos ductos coletores de Bellini, representa aproximadamente 2% dos casos. Este tumor epitelial, que se origina nos ductos coletores, é considerado altamente agressivo e possui prognóstico desfavorável. No momento do diagnóstico, entre 57% e 80% dos pacientes apresentam tumores classificados como pT3 ou superiores, e até 71% têm metástases de novo. Os locais metastáticos mais comuns incluem os pulmões e ossos, enquanto as glândulas adrenais são afetadas com menor frequência. Acredita-se que a disseminação para adrenal também ocorra por via hematogênica, embora os mecanismos subjacentes ainda não estejam claros.<sup>4,5</sup>

Diante do cenário desafiador que envolve o carcinoma de ductos coletores, a remoção cirúrgica permanece como o único tratamento eficaz para pacientes com metástase adrenal solitária de carcinoma de células renais, apresentando taxas de sobrevivência que variam entre 29% e 35% em cinco anos ou mais. Em casos iniciais e oligometastáticos, como o descrito neste relato, a realização simultânea de nefrectomia e adrenalectomia contralateral é considerada viável. A abordagem tradicional é frequentemente realizada por meio de cirurgia aberta (laparotomia), devido à presença de neoplasias volumosas e à necessidade de exposição bilateral. Essas intervenções, que exigem grandes incisões, podem aumentar a permanência hospitalar e a morbidade, especialmente em pacientes com neoplasias avançadas e dificuldades na cicatrização de feridas. Assim, a técnica laparoscópica se apresenta como uma alternativa válida em situações específicas, contribuindo para a redução de possíveis complicações pós-operatórias.<sup>6</sup>

A abordagem retroperitoneal bilateral é frequentemente associada à nefrectomia em rins policísticos disfuncionais, empregando incisões e exposições semelhantes às do caso descrito. Em uma série de casos, 10 pacientes foram submetidos à nefrectomia bilateral por meio da técnica laparoscópica, em comparação à abordagem aberta. Os resultados demonstraram que, no grupo submetido à laparoscopia, houve uma redução significativa na perda sanguínea, na necessidade de sonda nasogástrica no pós-operatório e na administração

de analgésicos narcóticos, em relação ao grupo submetido à abordagem aberta. Adicionalmente, foram observadas variações nas configurações dos portais, sendo viável a utilização dos mesmos portais para ambos os lados quando posicionados na linha média.<sup>7,8</sup>

## CONCLUSÃO

Este caso exemplifica a eficácia da nefrectomia radical laparoscópica e adrenalectomia no tratamento de tumores renais e adrenais volumosos em um paciente. A abordagem laparoscópica não apenas assegurou um controle oncológico satisfatório, mas também proporcionou uma recuperação rápida e com mínimas complicações pós-operatórias. A preservação da adrenal direita evitou a síndrome de Addison, resultando em um acompanhamento favorável sem evidências de recidiva em três meses.

## REFERÊNCIAS

1. Mattar K, Finelli A. Expanding the indications for laparoscopic radical nephrectomy. *Curr Opin Urol.* 2007;17:88-92. Lippincott Williams & Wilkins.
2. Dillenburg W, Poulakis V, Skriapas K, et al. Retroperitoneoscopic versus open surgical radical nephrectomy for large renal cell carcinoma in clinical stage cT2 or cT3a: quality of life, pain and reconvalescence. *Eur Urol.* 2006;49:314-322.
3. Gill IS, Schweizer D, Hobart MG, et al. Retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy: the Cleveland clinic experience. *J Urol.* 2000;163:1665-1670.
4. Cabanillas G, Montoya-Cerrillo D, Kryvenko ON, Pal SK, Arias-Stella J. Collecting duct carcinoma of the kidney: diagnosis and implications for management. *Urologic Oncology.* Received 3 October 2020; revised 7 April 2021; accepted 28 April 2021.
5. Kessler OJ, Mukamel E, Servadio C et al. Metachronous renal cell carcinoma metastasis to the contralateral adrenal gland. *J Urol.* 1998;51:539-543.
6. Plawner J. Results of surgical treatment of kidney cancer with solitary metastasis to contralateral adrenal. *Urology.* 1991;37:233-236.
7. Gill IS, Kaouk JH, Hobart MG, Sung GT, Schweizer DK, Braun WE. Laparoscopic bilateral synchronous nephrectomy for autosomal dominant polycystic kidney disease: Initial experience. *Clinical Urology: Original Articles.* 2001;1:1-5. [https://doi.org/10.1016/S0022-5347\(05\)66435-X](https://doi.org/10.1016/S0022-5347(05)66435-X).
8. Penbegul N. Simultaneous laparoscopic bilateral nephrectomy in polycystic kidney disease using same trocars placed in the midline. *International Braz J Urol.* 2020;46(6):1113-1114. <https://doi.org/10.1590/S1677-5538.IBJU.2019.0629>.

| INOVAÇÃO/ENDOUROLOGIA  
**TREATMENT AND PREVENTION OF POST OPERATIVE  
URETERAL STRICTURES WITH PACLITAXEL +  
DEXTRAN COATED BALLOON**



**Pablo Contreras**

Hospital Alemán - Buenos Aires- Argentina



**Luis Rico**

Hospital Alemán - Buenos Aires- Argentina



**Javier Pizzarello**

Hospital Alemán - Buenos Aires- Argentina



**Daniel Fiandra**

Uroplastia Uruguay - Montevideo



**Jorge Musetti**

Uroplastia Uruguay - Montevideo



**Ureteral strictures (US) are becoming more frequent following endourologic or laparoscopic procedures. Even there are described endoscopic, laparoscopic, or open procedures to treat US, in general, the success rate is uncertain, and recurrences are frequent.**

Paclitaxel, one the essential medicines by World Health Organization, is a natural chemotherapeutic compound with antiproliferative properties that inhibit smooth muscle cell proliferation and collagen production by impeding the disassembly or depolymerization of microtubules.

Our group, Uroplastia Uruguay (Montevideo, Uruguay) and Hospital Alemán (Buenos Aires, Argentina), did a study that is still under review. As a summary of our trial, we found a success rate was 90.5% and 80 % patients reach 12 months of follow-up with zero hydronephrosis.

In our study data from 21 consecutive patients were recorded. There were 11 women and 10 men. Mean age was of 54 years old. The median length of the US was 2.11 cm (1- 6). 11 had US in the abdominal part of the ureter (52,38%) and 10 (47.6%) in the pelvic part. The median follow-up was 14 months (58 - 4 months).

All patients were treated following the same protocol. Antibiotic prophylaxis was Cefazolin 2 grams during anesthesia induction. With the patient under general anesthesia in a RX table a retrograde pyelography was performed using a 5 French open-end catheter. Characterized the area of stenosis (AOE), the C arm was fix and two marks below and above the AOE were attached to the pyelography image on the monitor. Using a 0.018 wire, a 6 millimeters non coated drug balloon (IAR-RX Baltic Medical) was positioned covering the full length of the AOE and 3 centimeters bellow and above it. After that, 5 minutes non-drug coated balloon dilation was performed. The balloon used was 6 millimeters, insufflated with contrast solution at 10 atmospheres of pressure. After that, 5 minutes dilation with PDCB was performed (ELUTAX Baltic Medical) insufflated with contrast solution. The balloon used was a 6 millimeters one, at 10 atmospheres of pressure. The balloon's length was chosen depending on the length of the AOE + 6 cm. (4,6 12 cm). You can find an attachment video with the step by step procedure.

The complication rate was 19.5 % (Clavien 3b), pain in 3 of them and renal function impairment in 1 patient. The treatment for these 4 patients was a double J insertion.

In the literature the incidence of US following ureteroscopy is between 0,3 - 4,9 % of cases, that number seems to be increasing because retrograde intrarenal surgery is becoming more and more common every day. Smaller scopes, suction scopes, suction ureteral access sheath and laser with more power allow to treat high burden stones in retrograde fashion but unfortunately an increasing number of US after ureteroscopy have happened in this scenario.

Since 1993, LP became the treatment of choice for ureteropelvic junction obstruction. US following LP has been reported between 2,5 and 10 %. 5

Many treatment options have been described during the years for US. Open, laparoscopic and endoscopic treatments are part of the armamentarium, but procedures are complex, the average success rate is uncertain, recurrence are frequents and nephrectomies are the final outcome in certain cases.1234

The use of paclitaxel as inhibitor of ureteral smooth muscle cell proliferation and collagen production have been described in animal models more than 20 years ago, but there is only one

published clinical series of US using paclitaxel coated balloon dilation. Paclitaxel + Dextran coated balloon got CE approval to open up strictures of hollow organs as arteries, veins, urethra, ureter and biliar.

The use of dextran polymer as controller of the drug delivery has been studied in peripheral arteries showing a better release pattern compared with paclitaxel only coated balloons. To our knowledge, our study is the first one using PDCB dilation in the ureter. There is a paper published by one of our investigators using PDCB for urethral strictures showing a success rate of 82 % at 12 months. The Robust I using only paclitaxel coated balloon dilation for urethral strictures, showed a 70 % success rate at 12 months (8). If the use of dextran as vehicle could explain the zero re-treatment rate in our group is an hypothesis, but that hypothesis needs to be proven.

If you read the title of this manuscript, you may think, why is treatment mentioned before prevention?

The answer is that through experience, we found that PDCB is an excellent option for ureteral stricture treatment. This notion has made us come to the conclusion that the real focus should be put on the prevention of strictures and not only the treatment.

The most dangerous scenario for ureteral strictures are the impacted stones. Degree of hydronephrosis, ureteral wall thickness and hounsfiels units of the ureteral wall below the stone, had been described as a predictor of stone impactation. Ureteral strictures are a significant complication following laser lithotripsy for impacted stones, occurring in up to 25% of cases. These strictures lead to long-term patient morbidity, increased healthcare costs, and reduced quality of life.

In summary, today we know that PDCB is effective and safe to treat patients with post operative ureteral strictures and we believe that the adoption of paclitaxel-coated balloons for impacted stone cases could be a highly cost-effective preventive strategy, significantly reducing healthcare costs and enhancing patient outcomes. Given the economic and clinical benefits, this approach should be prioritized in urological practices.

## REFERÊNCIAS

1. Peter L Sunaryo- Philip C May et al. Ureteral Strictures Following Ureteroscopy for Kidney Stone Disease: A Population- based Assessment J Urol. 2022 Dec;208(6):1268-1275.
2. Philip C May- Ryan S Hsi- Henry Tran<sup>4</sup>, The Morbidity of Ureteral Strictures in Patients with Prior Ureteroscopic Stone Surgery: Multi-Institutional Outcomes. J Endourol 2018 Apr;32(4):309-314.
3. Senol Tonyali, Mehmet Yilmaz- Lazaros Tzelvel Predictors of Ureteral Strictures after Retrograde Ureteroscopic Treatment of Impacted Ureteral Stones: A Systematic Literature Review- J Clin. Med 2023 May 22;12(10):3603.

4. S Moretto, A Saita, C M Scoffone. Ureteral stricture rate after endoscopic treatments for urolithiasis and related risk factors: systematic review and meta-analysis. *World J Urol.* 2024 Apr 13;42(1):234.
5. Chen, R., Jiang, C., Li, X. et al. Analysis of risk factors for stenosis after laparoscopic pyeloplasty in the treatment of ureteropelvic junction obstruction. *Int Urol Nephrol* 56, 1911-1918 (2024).
6. W Kram, H Rebl, R Wyrwa. Paclitaxel-coated stents to prevent hyperplastic proliferation of ureteral tissue: from in vitro to in vivo. *Urolithiasis.* 2020 Feb;48(1):47-56
7. Thomas A Will, Anthony J Polcari, Julia G Garcia. Paclitaxel inhibits ureteral smooth muscle cell proliferation and collagen production in the absence of cell toxicity. *J Urol.* 2020 Feb;48(1):47-56.
8. Ramon Virasoro, Jessica M DeLong, Rachel A Mann, A drug-coated balloon treatment for urethral stricture disease: Interim results from the ROBUST I study. *Can Urol Assoc J.* 2020 Jun;14(6):187-191.
9. Panagiotis Kallidonis, Stavros Spiliopoulos, Panagiotis Papadimitos. Long-term outcomes of paclitaxel-coated balloons for non-malignant ureteral strictures. *World J Urol.* 2022 May;40(5):1231-1238

| PERGUNTAS RÁPIDAS - RESPOSTAS DIRETAS/  
MEDICINA SEXUAL

## JÁ POSSO INDICAR ONDAS DE CHOQUE NO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO ERÉTIL?



**Pedro Fernandes  
Lessa**

Fellow em Medicina Sexual da Disciplina de Urologia do  
Centro Universitário FMABC



**Leonardo Seligra  
Lopes**

Assistente da Disciplina de Urologia do Centro Universitário  
FMABC - Coordenador do Grupo de Medicina Sexual



A terapia por ondas de choque de baixa intensidade (LI-ESWT, do inglês *Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy*) é uma alternativa não-invasiva e promissora para o tratamento da disfunção erétil (DE), especialmente em pacientes com DE de origem vascular.<sup>1,2</sup> Esse tratamento baseia-se na aplicação de ondas acústicas nos tecidos eréteis para promover a angiogênese e a regeneração tecidual, com o objetivo de melhorar o fluxo sanguíneo peniano e, conseqüentemente, a função erétil.<sup>3,4</sup> Em teoria, seria o único tratamento disponível com possibilidade de cura da DE.<sup>2</sup> Entretanto, o mecanismo de ação exato da Li-ESWT ainda não está bem estabelecido podendo estar relacionado ao estímulo da produção de óxido nítrico e ao reparo da lesão de nervos responsáveis pela ereção.<sup>1</sup>

Estudos clínicos ao longo de mais de 10 anos têm avaliado a eficácia e segurança do LI-ESWT para DE nos últimos anos em diversos cenários, e os resultados são conflitantes.<sup>3,5-11</sup> Diversas metanálises também foram publicadas,<sup>12-15</sup> e os resultados demonstram que a LI-ESWT pode ser eficaz para homens com DE leve a moderada, mostrando melhora nos escores do *International Index of Erectile Function* (IIEF) em comparação ao placebo, entretanto em números modestos e com pouco repercussão em melhora clínica. Uma recente metanálise<sup>15</sup> avaliou também em relação a dose e energia aplicada sugerindo que doses de Li-ESWT de 0,15 e 0,09 mJ/mm<sup>2</sup> tem melhor eficácia em relação ao placebo e dose de 0,2 mJ/mm<sup>2</sup> com melhora no IIEF. Entretanto, para o uso como terapia de recuperação de ereção após cirurgia de prostatectomia radical os resultados são mais conflitantes. Estudo do nosso grupo publicado em 2019<sup>11</sup> demonstrou uma melhor mínima no IIEF, sem significância, e com nossos resultados de longo que prazo, ainda não publicados, não houve diferença entre os grupos.

Embora os resultados sejam promissores, a LI-ESWT ainda não é considerada uma terapia de primeira linha para DE. A variabilidade de aparelhos disponíveis, diferenças nos protocolos de tratamento, como o número de sessões e o tipo de energia aplicada, torna desafiador estabelecer uma padronização no uso clínico.<sup>4</sup> A *American Urological Association* (AUA) em seu guideline com última atualização em 2018 recomenda considerar o procedimento ainda como experimental.<sup>16</sup> Já o guideline da *European Association of Urology* (EAU)<sup>2</sup>, que é atualizado anualmente, tem como recomendação fraca o uso de Li-EWST em DE leve de origem vasculogenica, alternativa em casos em que exista alguma contraindicação pro uso e substancias vasodilatorias, ou aqueles com baixa resposta ao uso de inibidores da fosfodiesterase tipo 5 (iPDE5).

Como resposta direta, a LI-ESWT apresenta potencial como um tratamento eficaz e seguro para a disfunção erétil, especialmente para pacientes com contraindicações a terapias farmacológicas. No entanto, devido à falta de diretrizes padronizadas e à necessidade de mais estudos clínicos de alta qualidade, sua recomendação deve ser feita com cautela, e a indicação e uso clínico ainda não deve ser considerado na rotina do urologista, devendo ser ponderado em casos de selecionados. Estamos com um protocolo em andamento, duplo-cego, randomizado, com critérios de inclusão definidos para perfil de paciente com doença vasculogênica comprovada e acompanhados com ultrassonografia doppler e esperamos ter uma resposta em breve para esse perfil de paciente.

## REFERÊNCIAS

1. Bocchino AC, Pezzoli M, Martínez-Salamanca JI, Russo GI, Lo Giudice A, Cocci A. Low-intensity extracorporeal shock wave therapy for erectile dysfunction: Myths and realities. Vol. 64, Investigative and Clinical Urology. Korean Urological Association; 2023. p. 118-25.
2. Capogrosso P, Carvalho J, Corona G, Dinkelman-Smith M, Hatzichristodoulou G, Jones T, et al. A. Salonia (Chair), C Sexual and Reproductive Health EAU Guidelines oñ. 2024.
3. Gruenwald I, Appel B, Vardi Y. Low-Intensity Extracorporeal Shock Wave Therapy-A Novel Effective Treatment for Erectile Dysfunction in Severe ED Patients Who Respond Poorly to PDE5 Inhibitor Therapy. *Journal of Sexual Medicine*. 2012;9(1):259-64.
4. Katz JE, Clavijo RI, Rizk P, Ramasamy R. The Basic Physics of Waves, Soundwaves, and Shockwaves for Erectile Dysfunction. Vol. 8, *Sexual Medicine Reviews*. Elsevier B.V.; 2020. p. 100-5.
5. Lange M, Charles D, Kazeem A, Jones M, Sun F, Ghosal S, et al. Is low-intensity shockwave therapy for erectile dysfunction a durable treatment option?—long-term outcomes of a randomized sham-controlled trial. *Transl Androl Urol* [Internet]. 2024 Oct;13(10):2194-200. Available from: <https://tau.amegroups.com/article/view/130285/html>
6. Kalyvianakis D, Mykoniatis I, Pyrgidis N, Kapoteli P, Zilotis F, Hatzichristou D. The effect of combination treatment with low-intensity shockwave therapy and daily tadalafil on severe erectile dysfunction: a double-blind, randomized, sham-controlled clinical trial. *Journal of Sexual Medicine*. 2024 Jun 1;21(6):533-8.
7. Kohada Y, Babasaki T, Goto K, Inoue S, Kurimura Y, Tasaka R, et al. Long-term efficacy of penile rehabilitation with low-intensity extracorporeal shock wave therapy for sexual and erectile function recovery following robotic-assisted radical prostatectomy: a single-cohort pilot study. *Sex Med*. 2023 Mar 1;11(2).
8. Sandoval-Salinas C, Saffon JP, Martínez JM, Corredor HA, Gallego A. Are Radial Pressure Waves Effective for the Treatment of Moderate or Mild to Moderate Erectile Dysfunction? A Randomized Sham Therapy Controlled Clinical Trial. *Journal of Sexual Medicine*. 2022 May 1;19(5):738-44.
9. Vardi Y, Appel B, Kilchevsky A, Gruenwald I. Does low intensity extracorporeal shock wave therapy have a physiological effect on erectile function? Short-term results of a randomized, double-blind, sham controlled study. *Journal of Urology*. 2012 May;187(5):1769-75.
10. Yao RJ, Wang MY, Chen Q, Xiao H, Yang P, Ding YL, et al. Retrospective analysis of the efficacy of low-intensity extracorporeal shock wave therapy on young and middle-aged patients with erectile dysfunction responsive to PDE5Is: reducing the use of PDE5Is. *Sex Med*. 2024 Aug 1;12(4).
11. Baccaglioni W, Pazeto CL, Corrêa Barros EA, Timóteo F, Monteiro L, Saad Rached RY, et al. The Role of the Low-Intensity Extracorporeal Shockwave Therapy on Penile Rehabilitation After Radical Prostatectomy: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Sexual Medicine*. 2020 Apr 1;17(4):688-94.
12. Li G, Xu X, Man L. Low-intensity extracorporeal shock wave therapy for Peyroniès disease: a systematic review and meta-analysis. *BMC Urol*. 2024 Dec 1;24(1):217.
13. Zou ZJ, Tang LY, Liu ZH, Liang JY, Zhang RC, Wang YJ, et al. Short-term efficacy and safety of low-intensity extracorporeal shock wave therapy in erectile dysfunction: A systematic review and meta-analysis. Vol. 43, *International Braz J Urol*. Brazilian Society of Urology; 2017. p. 805-21.
14. Yao H, Wang X, Liu H, Sun F, Tang G, Bao X, et al. Systematic Review and Meta-Analysis of 16 Randomized Controlled Trials of Clinical Outcomes of Low-Intensity Extracorporeal Shock Wave Therapy in Treating Erectile Dysfunction. *Am J Mens Health*. 2022 Mar 1;16(2).
15. Hinojosa-Gonzalez DE, Saffati G, Orozco Rendon D, La T, Kronstedt S, Muthigi A, et al. Regenerative therapies for erectile dysfunction: a systematic review, Bayesian network meta-analysis, and meta-regression. *J Sex Med* [Internet]. 2024 Oct 17; Available from: <https://academic.oup.com/jsm/advance-article/doi/10.1093/jxmed/qdae131/7824789>
16. Burnett AL, Nehra A, Breau RH, Culkin DJ, Faraday MM, Hakim LS, et al. Erectile Dysfunction: AUA Guideline. *Journal of Urology*. 2018 Sep 1;200(3):633-41.

CENTRO UNIVERSITÁRIO



DISCIPLINA DE UROLOGIA

**Estamos na nossa  
6ª Temporada em 2025**

Se você ainda não conhece o **UroCast/ABC**  
acesse seu agregador de podcast preferido e acompanhe  
nossa biblioteca e novos episódios a cada semana.

**Ou acesse pelo site [www.uroabc.com.br](http://www.uroabc.com.br)**



## Reuniões científicas da disciplina de urologia da FMABC

**Todas as Quartas-Feiras, das 08h30 às 10h30**

Local: Av. Lauro Gomes, 2000, Anexo 2  
Auditório Prof. Dr. Éric Roger Wroclawski Urologia FMABC

Tel: (11) 4993-5462

**Confira a programação completa:**  
[uroabc.com.br/reunioes-cientificas](http://uroabc.com.br/reunioes-cientificas)



# 50% DOS HOMENS ACIMA DE 50 ANOS ENFRENTAM UM NÍVEL DE HPB\*.<sup>1</sup>

**DUOMO**  
doxazosina

**DUOMO HP**  
doxazosina + finasterida



**DUOMO TRATA TODOS OS PERFIS DE PACIENTES COM HPB\*.<sup>1</sup>**

**ÚNICO COM 5 APRESENTAÇÕES<sup>6,7</sup> PARA TODOS OS NÍVEIS DE HPB\*<sup>2</sup>**



Apresentações com 90, 60 e 30 cápsulas.

\*HPB: Hiperplasia Prostática Benigna. \*\*LUTS: Lower Urinary Tract Symptoms | Sintomas do Trato Urinário Baixo. \*\*\*IPSS: International Prostate Symptom Score | Escore Internacional de Sintomas Prostáticos. \*\*\*\*DRE: Exame Retal Digital.

Referências: 1. Garraway WM, Russe EB, Lee RJ, Collins GN, McKelvie GB, Hehir M, Rogers AC, Simpson RJ. Impact of previously unrecognized benign prostatic hyperplasia on the daily activities of middle-aged and elderly men. Br J Gen Pract. 1993 Aug;43(373):318-21. 2. Lerner LB, McVary KT, Barry MJ, Bixler BR, Dahm P, Das AK, Gandhi MC, Kaplan SA, Kohler TS, Martin L, Parsons JK, Roehrborn CG, Stoffel JT, Welliver C, Witt TJ. Management of Lower Urinary Tract Symptoms Attributed to Benign Prostatic Hyperplasia: AUA GUIDELINE PART I-Initial Work-up and Medical Management. J Urol. 2021 Oct;206(4):806-817. 3. Yuan JQ, Mao C, Wong SY et al. Comparative effectiveness and safety of monodrug therapies for lower urinary tract symptoms associated with benign prostatic hyperplasia: a network meta-analysis version. 4. Dahm P, Brasure M, MacDonald et al. Comparative effectiveness of newer medications for lower urinary tract symptoms attributed to benign prostatic hyperplasia: a systematic review and meta-analysis. Eur Urol. 2017; 71: 570. 5. Boyle P, Roehrborn C, Gould L. Baseline serum PSA levels predict degree of symptom improvement following therapy of BPH with finasteride. Journal of Urology 1997; 157: 134A.

**Duomo®** (mesilato de doxazosina) – Comprimido 2 mg e 4 mg – USO ORAL – USO ADULTO – **INDICAÇÕES:** hiperplasia prostática benigna (HPB); redução do fluxo urinário associado à HPB; hipertensão. **CONTRAINDICAÇÕES:** hipersensibilidade aos componentes da fórmula; histórico de hipotensão ortostática; congestão ou infecção crônica do trato urinário; cálculos na bexiga; histórico de obstrução gastrointestinal e esofágica; hipotensão. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:** hipotensão postural; síncope; edema pulmonar; insuficiência cardíaca, hepática e renal; inibidores de PDE-5; cirurgia de catarata; priapismo; câncer de próstata; crianças; gravidez; lactação. Categoria C de risco na gravidez. **CONTÉM LACTOSE.** Duomo® (mesilato de doxazosina) é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** sildenafil; tadalafila; vardenafila; claritromicina; indinavir; itraconazol; cetoconazol; nefazodona; nefinavir; ritonavir; saquinavir; telitromicina; voriconazol; outros anti-hipertensivos. **REAÇÕES ADVERSAS:** infecções do trato respiratório e urinário; sonolência; vertigem; distúrbios do sangue, imunes, psiquiátricos e outros. **POSOLOGIA:** HPB: 1 mg a 8 mg/VO/dia; hipertensão: 1 mg a 16 mg/VO/dia. A dose pode ser aumentada gradativamente, conforme resposta do paciente. **PARA INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES, CONSULTE A BULA.** M.S.: 1.0043.1005. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. MATERIAL DESTINADO EXCLUSIVAMENTE AOS PROFISSIONAIS HABILITADOS A DISPENSAR E/OU PRESCREVER MEDICAMENTOS. ame@eurofarma.com.br.

**CONTRAINDICAÇÃO:** HIPERSENSIBILIDADE AOS COMPONENTES DA FÓRMULA. **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA:** SILDENAFILA.

**Duomo HP®** (mesilato de doxazosina + finasterida) – cápsula dura 2 mg + 5 mg – USO ORAL – USO ADULTO – **INDICAÇÕES:** HPB com obstrução urinária ou com sintomas obstrutivos e/ou com sintomas irritativos; redução de risco de retenção urinária aguda e redução de riscos de intervenções cirúrgicas. **CONTRAINDICAÇÕES:** hipersensibilidade aos componentes da fórmula e/ou a quinazolinas; mulheres; crianças; <18 anos; gravidez. **ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES:** pacientes com grandes volumes urinários residuais e/ou fluxo urinário drasticamente reduzido; recomenda-se a realização de toque retal bem como de outras avaliações para detecção do câncer da próstata; finasterida pode reduzir cerca de 50% as concentrações séricas de PSA em pacientes com HPB mesmo na presença de CA de próstata; insuficiência hepática; hipotensão postural; outras. Categoria X de risco na gravidez. **INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS:** a finasterida não parece afetar significativamente o sistema metabolizador de drogas ligado ao citocromo P-450. A maior parte (98%) do mesilato de doxazosina está ligada a proteínas plasmáticas. Duomo HP® é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas. **REAÇÕES ADVERSAS:** diarreia; tontura; dor de cabeça; vertigem; zumbido; outras. **POSOLOGIA:** 1 cápsula/dia obedecendo sempre o mesmo horário ao longo do tratamento. **PARA INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES, CONSULTE A BULA.** M.S.: 1.0043.1076. VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. MATERIAL DESTINADO EXCLUSIVAMENTE AOS PROFISSIONAIS HABILITADOS A DISPENSAR E/OU PRESCREVER MEDICAMENTOS. ame@eurofarma.com.br, ame@eurofarma.com.

**CONTRAINDICAÇÃO:** HIPERSENSIBILIDADE AOS COMPONENTES DA FÓRMULA. **INTERAÇÃO MEDICAMENTOSA:** DESCONHECIDO.