

UROABC



OPINIÃO DO EXPERT

Vantagens da video urodinâmica

UP TO DATE 2

Postectomia e ISTs

MUDANDO O ASSUNTO

Remuneração do trabalho médico

ATUALIZAÇÃO

Reposição hormonal após prostatectomia radical

REFLEXÃO SOBRE TEMA

Litíase urinária: doença “benigna”?

INTERFACE

Medicina de precisão e estudo profundo

UP TO DATE 1

Fertilidade e neoplasia testicular?

CASO CLÍNICO

Fístula urinária

INTERCONSULTA

Fisioterapia para bexiga hiperativa

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

FORITUS

cloridrato de ciprofloxacino

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



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

Referências Bibliográficas: 1) Baseado nos dados de prescrição retirados da auditoria CUP - Ranking de Laboratório mais prescritos - Classe J - Anti-infecciosos/Base janeiro/2021, em que a Eurofarma é o laboratório número 1 em prescrição de antibióticos no Brasil. 2) Bula do produto FORITUS. Acessada em 25/03/20021. Disponível em: https://www.anvisa.gov.br/datavisa/fila_bula/fmResultado.asp 3) Chapel C, Mangera A. Cistite aguda. BMJ. 2018 Foritus (cloridrato de ciprofloxacino) é um medicamento. Durante seu uso, não dirija veículos ou opere máquinas, pois sua agilidade e atenção podem estar prejudicadas.



REVISTA

UROABC

EXPEDIENTE



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



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

EDITOR-CHEFE

Prof. Dr. Antonio Carlos Lima Pompeo

COEDITORES

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Prof. Dr. Sidney Glina

CONSELHO EDITORIAL

Dr. Alexandre Gomes Sibanto Simões

Dr. Fabio José Nascimento

Dr. Fernando Korkes

Dr. Leonardo Seligra Lopes

Dr. Marcello Machado Gava

Dra. Maria Claudia Bicudo

Dr. Odair Gomes Paiva

Dr. Paulo Kouiti Sakuramoto

Dr. Roberto Vaz Juliano

Dr. Willy Roberto Camargo Baccaglioni

ORGANIZADORES

Prof. Dr. Sidney Glina

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Dr. Jose Henrique Dall'Acqua Santiago

Revista UROABC

Volume 11 • número 03 • setembro-dezembro 2021



CENTRO UNIVERSITÁRIO SAÚDE ABC / FMABC

REITOR

Prof. Dr. Davi Everson Uip

DISCIPLINA DE UROLOGIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SAÚDE ABC / FMABC

PROFESSOR TITULAR DA DISCIPLINA DE UROLOGIA

Prof. Dr. Sidney Glina

GRUPO DE UROLOGIA GERAL

Dr. Paulo Kouiti Sakuramoto (Responsável)

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Alexandre Gomes S. Simões

Hospital Municipal de Santo André

Dr. Anis Taha

Hospital Municipal de Santo André

Dr. Carlos Ricardo Doi Bautzer

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Fabio Ferro Rodrigues

Hospital Municipal de Santo André

Dr. Felipe Ambrosio Chicoli

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Felipe Sanches

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dr. Gabriel Kushiyama Teixeira

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. José F. da Rocha Grohmann

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dr. João Roberto Paladino Jr.

Hospital Municipal de Santo André

Dr. Leonardo Monte Marques Lins

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

Dra. Maira Cristina Silva

Hospital Municipal de Santo André

Dr. Pedro Herminio Forseto Jr.

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Rodrigo Dal Moro Amarante

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS

GRUPO DE DISFUNÇÕES DA MICÇÃO

Dra. Maria Cláudia Bicudo (Responsável)

Dr. Alexandre Oliveira Rodrigues

Urologista Voluntário

Dr. André Luiz Farinhas Thome

Urologista Voluntário

Dr. Caio Cesar Cintra

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Cristiano Linck Pazeto

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. José Braz Filho

Urologista Voluntário

Dr. Odair Gomes Paiva

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dra. Rafaela Lima Santos

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Victor Miyakuchi

Campus da Fundação ABC (Ambulatório)

GRUPO DE MEDICINA SEXUAL E REPRODUTIVA

Dr. Roberto Vaz Juliano (Responsável)

Professor da Graduação

Dr. Caio Eduardo Valada Pane

Instituto Idéia Fértil (IF)

Dr. Cesar Milton Marinelli

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Eduardo A. Corrêa Barros

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Leonardo Seligra Lopes

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcello Machado Gava

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS + (IF)

Dr. Milton Ghirelli Filho

Complexo Hospitalar Maria Braido - SCS + (IF)

Prof. Sidney Glina

Professor Titular

GRUPO DE LITÍASE URINÁRIA E ENDOUROLOGIA

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto (Responsável)

Hospital de Clínicas - SBC

Professor da Graduação

Dr. Alexandre D'Ingiullo

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Gabriel Esteves Gaiato

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Luiz Alexandre 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 Korkeas (Responsável)

Campus da Fundação ABC (Ambulatório CABEM)

Prof. Antonio Carlos Lima Pompeo

Prof Titular (2010-2016)

Dr. Eduardo F. Pedrosa Almeida

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Frederico Timoteo da Silva Cunha

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Guilherme Andrade Peixoto

Campus da Fundação ABC (Ambulatório CABEM)

Dr. José Henrique Dall'Acqua Santiago

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcel Aranha da Silveira

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Marcos Tobias Machado

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Oséas de Castro Neves

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Pedro Herminio Forseto Jr.

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Dr. Willy Roberto Camargo Baccaglioni

Hospital de Clínicas - SBC

GRUPO DE URO-PEDIATRIA

Dr. Fabio José Nascimento (Responsável)

Professor Responsável pelo curso de Graduação

Dra. Estefânia Nicoletti Gabriotti

Hospital de Clínicas - SBC

GRUPO DE DST

Dr. Edmir Choukri Cherit

Urologista Voluntário

GRUPO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO

Dr. Willy Roberto Camargo Baccaglioni

Hospital de Clínicas - SBC

Dr. Cristiano Linck Pazeto

Hospital Estadual Mário Covas - Santo André

Hospital de Clínicas - SBC

FELLOWS 2021

MEDICINA SEXUAL E REPRODUTIVA

Dr. Paulo Roberto dos Anjos Cabral

Dr. Rodrigo Spinola e Silva

DISFUNÇÃO MICCIONAL

Dra. Milena Pinheiro de Macedo Marques

URO ONCOLOGIA

Dr. Artur da Silva Farias

CAPACITAÇÃO EM CIRURGIA TRANSGÊNERO

Dr. Thiago Henrique Caetano da Silva

PRECEPTOR DE ENSINO

Dr. Caio Dal Moro Alves

RESIDENTES 2021

Dr. Andre Marantes Masciarelli Pinto (5º)

Dr. Arthur Cardoso Del Papa (5º)

Dr. Eduardo Fernandes da Costa (5º)

Dr. Victor Pires Stufaldi (5º)

Dr. Alexandre A. Hidaka (4º)

Dr. Felipe Placco A. Glina (4º)

Dr. Gustavo Santana de Lima (4º)

Dr. Murilo Crellis de Carvalho (4º)

Dr. Khalil Smaidí (3º)

Dr. Matheus Pascotto de Salles (3º)

Dr. Nara Lie Utiyamada (3º)

Dr. Pedro Fernandes Lessa (3º)

COORDENADOR DO CURSO DE GRADUAÇÃO DO 3º ANO DE MEDICINA

Dr. Fabio José Nascimento

COORDENADOR DO INTERNATO - 6º ANO DA GRADUAÇÃO DE MEDICINA

Dr. Gabriel Esteves Gaiato

COORDENADOR DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MEDICA EM UROLOGIA

Dr. Antonio Corrêa Lopes Neto

Dr. Guilherme Andrade Peixoto

COORDENADOR DO PROGRAMA DE FELLOWSHIP E ESTAGIÁRIOS

Dr. Marcello Machado Gava

PSICÓLOGOS

Psic. Dra. Margaret dos Reis

Psic. Dra. Marilisa Pollone

FISIOTERAPEUTA

Dra. Mariane Castiglione

SECRETÁRIA

Vanda Lourenço Schmidt

TEMPO DE REAVALIAÇÃO

Não é preciso explicar para ninguém o que passamos desde março de 2020. Tempo de incertezas, distanciamento, medo, dúvidas, das terríveis “fake-news”, perdas de amigos e entes queridos.

Aparentemente, a luz está surgindo no final do túnel. Os casos de COVID-10 vêm diminuindo, a vacinação, uma tradição bem brasileira, vai crescendo e começamos a ficar mais confiantes, embora ainda tenhamos que tomar cuidados. A queda no número de casos e de óbitos não significa que a pandemia terminou, ainda perdemos algumas pessoas, alguns pacientes são internados, mas em um ritmo bem menor.

Já é possível retomar algumas atividades. A partir do início de outubro retomamos a nossa reunião de quarta-feira de forma híbrida, com parte dos assistentes e todos os residentes presentes no nosso anfiteatro Eric Roger Wroclawski e o restante assistindo virtualmente.

Nossos hospitais deixaram de ser apenas para atendimento dos casos de COVID 19 e já retomamos o movimento assistencial e cirúrgico a quase todo vapor.

Neste momento é importante parar e olhar para trás, focando no que perdemos e o que ganhamos na nossa Uro-ABC. Felizmente, não tivemos perdas pessoais entre os membros da nossa Disciplina, embora muitos ficassem doentes com períodos de recuperação variável. Nosso movimento cirúrgico ficou bastante afetado, atrapalhando a formação prática dos residentes e as aulas práticas foram interrompidas prejudicando nosso curso de Graduação. Nossos R-5 não puderam fazer o seu estágio do exterior e nem comemorar, como sempre fazemos, a sua formatura.

Entretanto, tivemos muitos ganhos. Apesar de tudo o que vinha acontecendo, não nos dispersamos e todo o grupo de assistentes e residentes continuou a sua atividade. Após um período curto de vacilação, aprendemos a fazer reuniões virtuais e não interrompemos a sequência e aproveitamos muito a oportunidade de trazer colegas de fora da Disciplina e até do exterior, que enriqueceram muito nossas reuniões semanais. Aprendemos a dar aula pelas plataformas virtuais sem perder a qualidade. Os grupos de especialidade que compõem a Uro-ABC passaram a se reunir com mais constância, criando e atualizando os protocolos que utilizamos.

A pesquisa passou a ter um espaço grande na nossa agenda, com reuniões semanais, resultando em 46 trabalhos publicados em revistas indexadas em 2020 e 50 até outubro de 2021; tivemos 24 trabalhos aceitos para apresentação no Congresso Brasileiro de Urologia que será realizado em 2021.

Mantivemos a publicação da nossa revista trimestralmente, com o apoio da Eurofarma, criamos o UroCast ABC, um podcast pioneiro em Urologia, e realizamos um grande evento híbrido em dezembro de 2020 sobre políticas públicas de saúde, tendo como motivo base o CABEM mais vidas, que é o nosso trabalho voltado para a centralização do tratamento do câncer de bexiga.

Eu só tenho que agradecer o empenho de todos os chefes de grupo, os responsáveis pelos nossos quatro hospitais, todos os assistentes, ao nosso preceptor, a nossa secretária e aos nossos residentes por não deixar o barco da Uro-ABC afundar.

Estamos ainda muito perto dos acontecimentos e não conseguimos avaliar com frieza a catástrofe que enfrentamos e todas as perdas que tivemos. As gerações que estão vivas nunca passaram por situações extremas como foi esta pandemia.

Foram mais de 600 mil vidas perdidas, muitas famílias despedaçadas, muitas histórias destruídas, mas é bom poder olhar para trás e ver que a Uro ABC continua pujante e que segue em frente apesar de tudo.



BB A pesquisa passou a ter um espaço grande na nossa agenda, com reuniões semanais, resultando em 46 trabalhos publicados em revistas indexadas... GG

Prof. Sidney Glina

Prof. Titular de Urologia do Centro Universitário Faculdade Medicina do ABC

3 | EDITORIAL
TEMPO DE REAVALIAÇÃO
 Prof. Sidney Glina

5 | OPINIÃO DO EXPERT
VANTAGENS DA VIDEO URODINÂMICA. QUANDO SOLICITAR?
 Cristiano Mendes Gomes, Júlia Duarte de Sousa

9 | ATUALIZAÇÃO
**REPOSIÇÃO HORMONAL DE TESTOSTERONA EM PACIENTES COM
 NEOPLASIA DE PRÓSTATA - PRESCREVER OU NÃO?**
 Eduardo A Corrêa Barros, Leonardo Seligra Lopes

12 | UP TO DATE 1
COMO PRESERVAR FERTILIDADE EM PACIENTES COM NEOPLASIA TESTICULAR?
 Arthur Cardoso Del Papa, Marcello Machado Gava

16 | UP TO DATE
**ATUALIZAÇÕES SOBRE POSTECTOMIA E INFECÇÕES SEXUALMENTE
 TRANSMISSÍVEIS (ISTS)**
 Victor Pires Strufaldi, Fabio José Nascimento

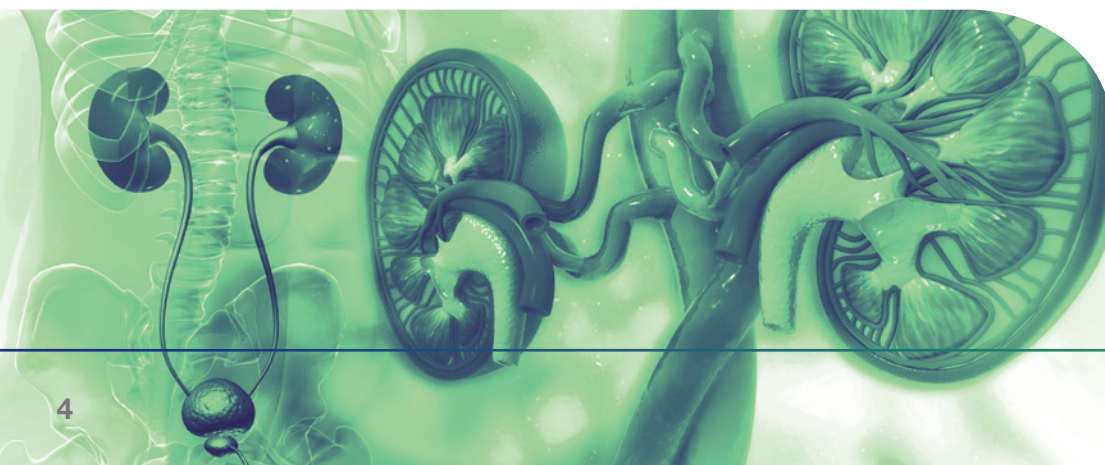
19 | REFLEXÃO SOBRE UM TEMA
LITÍASE URINÁRIA: DOENÇA “BENIGNA”?
 Antonio Corrêa Lopes Neto

22 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO
FÍSTULA URINÁRIA
 Gustavo Santana de Lima, José Henrique Dallaqua Santiago,
 Cristiano Linck Pazeto

25 | INTERFACE
O QUE É MEDICINA DE PRECISÃO E O ESTUDO DEPROFOUND?
 Lucíola de Barros Pontes

27 | INTERCONSULTA
TÉCNICAS E RESULTADOS DE FISIOTERAPIA PARA BEXIGA HIPERATIVA
 Mariane Castiglione

30 | MUDANDO DE ASSUNTO
REMUNERAÇÃO DO TRABALHO MÉDICO
 Guilherme Andrade Peixoto



| OPINIÃO DO EXPERT VANTAGENS DA VIDEO URODINÂMICA. QUANDO SOLICITAR?



**Cristiano Mendes
Gomes**

Professor Livre Docente de Urologia da Faculdade de Medicina da USP
Grupo de Disfunções Miccionais do Hospital das Clínicas da FMUSP



**Júlia Duarte
de Sousa**

Fellow de Disfunções Miccionais no Hospital das Clínicas da FMUSP
Doutoranda em Urologia pelo Hospital das Clínicas da FMUSP

> INTRODUÇÃO

O exame de Vídeo-Urodinâmica (VU) consiste na associação do estudo urodinâmico com a aquisição simultânea de imagens do trato urinário inferior (TUI), por meio de radioscopia ou ecografia. Na maioria das vezes, é realizada fluoroscopia, com infusão de contraste diluído em solução salina, e a aquisição de imagens é feita com arco cirúrgico. Dessa forma, é possível avaliar funcional e morfológicamente o TUI durante as fases de enchimento e esvaziamento vesical.¹ A obtenção desse conjunto de informações em tempo real permite diagnóstico mais preciso, identificando anormalidades que não seriam detectadas no exame urodinâmico convencional e reduzindo a chance de artefatos e erros de interpretação.

A realização da VU exige sala ampla e preparada para radioscopia, cadeira radiotransparente que permita adequado posicionamento do paciente, arco cirúrgico, equipamento urodinâmico preparado para aquisição de imagens em tempo real e equipe treinada. O custo é mais elevado do que o da urodinâmica convencional e não existe codificação específica para reembolso nas tabelas de convênios ou no Sistema Único de Saúde. Esses fatores contribuem para que o exame não seja amplamente disponível no território nacional.

INDICAÇÕES

Deve-se considerar a realização de VU quando a avaliação morfológica e funcional simultânea do TUI puder fornecer informações diagnósticas e/ou prognósticas mais precisas. As indicações mais frequentes são:

Disfunção neurogênica do trato urinário inferior

A Associação Européia de Urologia (EAU) considera a VU o padrão-ouro para avaliação de pacientes com disfunção neurogênica do TUI, recomendando fortemente sua realização, se disponível, nesta população.^{2,3} Nestes pacientes, a avaliação mais completa da anatomia do TUI (morfologia da

bexiga, presença de divertículos/pseudodivertículos, refluxo vesicoureteral, etc) e a capacidade de demonstrar se há dissinergia detrusor-esfincteriana são considerados fatores importantes (Caso 1).^{4,5}

Obstrução infravesical

Nos casos em que se suspeita de obstrução infravesical (OIV) em que os dados clínicos e radiológicos deixam dúvidas quanto à causa/localização da obstrução, a VU pode ser especialmente útil.⁶ Esta situação é relativamente comum em pacientes jovens de ambos os sexos (Caso 2). O guideline da AUA/SUFU recomenda a realização deste exame quando disponível, para diferenciar entre causas anatômicas e funcionais de obstrução,⁷ sendo o melhor método capaz de diagnosticar obstrução primária do colo vesical.⁸ Em mulheres, ela ajuda a diferenciar entre obstrução primária do colo vesical e micção disfuncional.^{9,10} Além disso, a localização do ponto de obstrução também pode ser útil em alguns casos de estenose uretral ou de colo vesical.

Refluxo Vesicoureteral (RVU)

Durante a VU, é possível identificar se há RVU uni ou bilateral, sua magnitude e a partir de qual volume e pressão intravesical ele se inicia. Além do diagnóstico do refluxo, esta observação permite interpretação adequada dos parâmetros medidos no exame urodinâmico. Por exemplo, no caso de pacientes com volumoso RVU, a complacência vesical pode parecer adequada se a pressão detrusora permanecer baixa durante o en-

chimento às custas do refluxo (Caso 3). Desse modo, sem a fluoroscopia, o examinador poderia errar na interpretação da complacência e capacidade vesicais.

Outros

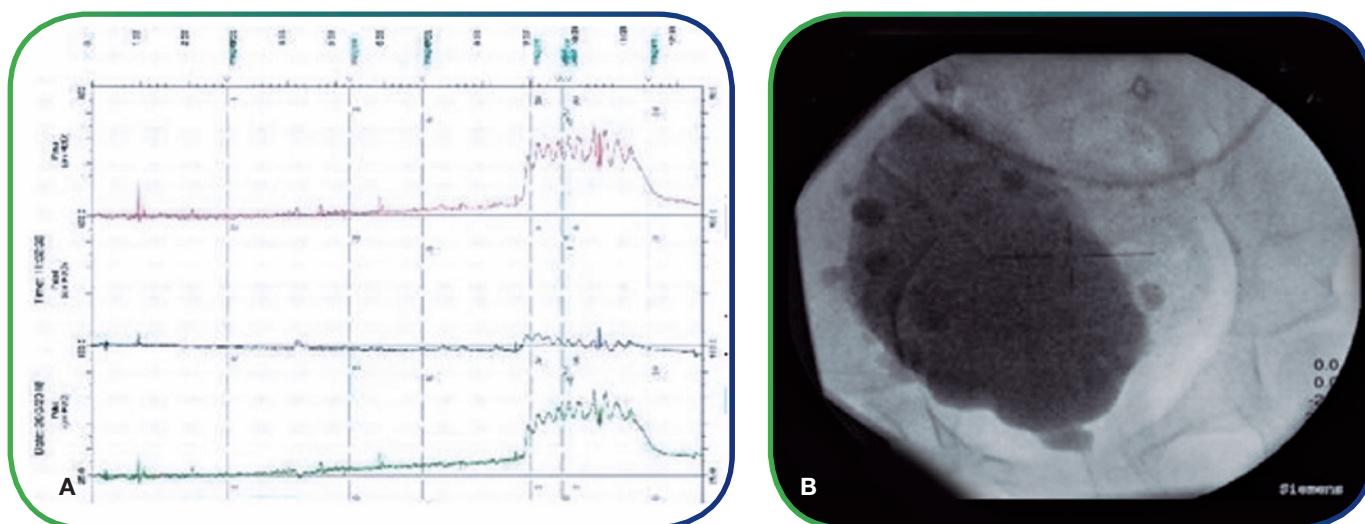
Em geral, deve-se considerar a realização de VU nos casos de disfunção miccional complexa, na suspeita de alterações anatômicas (como divertículo uretral, fistula vesicovaginal) e em alguns casos de incontinência urinária feminina associada ao prolapso de órgãos pélvicos. Em crianças, o exame pode ser especialmente útil para investigar micção disfuncional e seus diagnósticos diferenciais. Em adultos, outra possível indicação é na investigação de mau funcionamento de esfíncter urinário artificial masculino, desde que o sistema tenha sido preenchido com contraste.

CASO 1

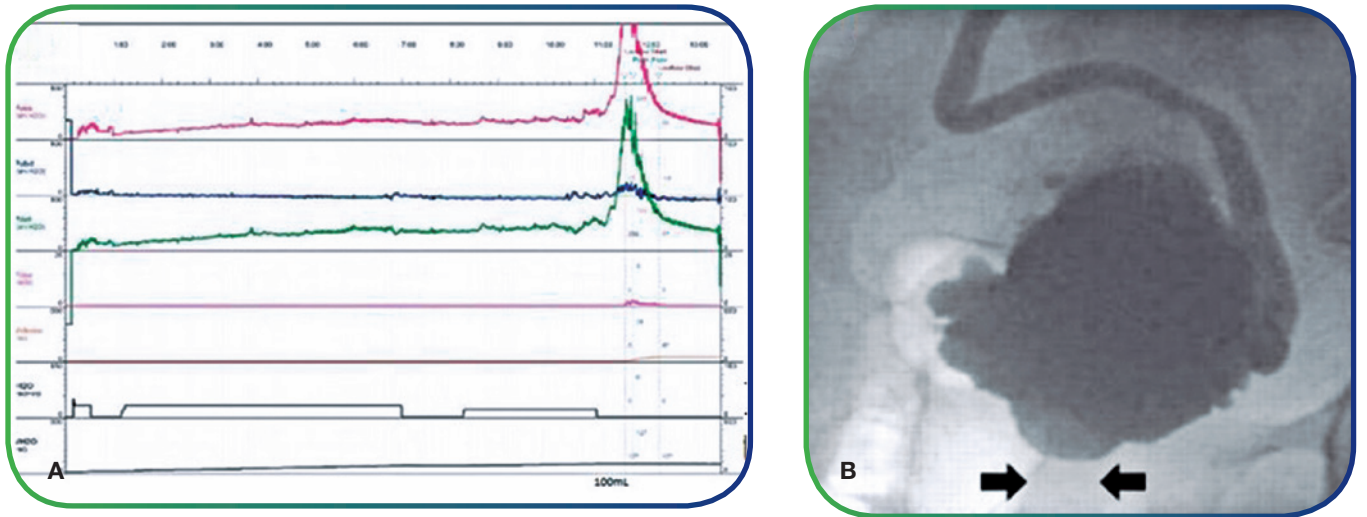
Menina de 4 anos, submetida a correção intrauterina de mielomeningocele, em programa de cateterismo intermitente e com dose otimizada de oxibutinina. Ultrassom com hidronefrose leve bilateral e bexiga de parede espessada.

CASO 2

Mulher de 46 anos, com histórico de jato urinário fraco e sensação de esvaziamento incompleto há cerca de 15 anos. Teve 4 episódios de infecção urinária nos últimos 12 meses, e há dois meses teve retenção urinária aguda.



Figuras 1. A e B: cistometria demonstra capacidade vesical de 100ml, complacência um pouco reduzida e hiperatividade detrusora com perdas urinárias a pressões detrusoras de 54cmH₂O. Nas imagens de vídeo-urodinâmica observa-se bexiga com morfologia alongada, pequenos divertículos vesicais, ausência de refluxo vesicoureteral e estreitamento da uretra média durante a contração detrusora, consistente com diagnóstico de dissinergismo detrusor-esfincteriano.



Figuras 2. A e B: Traçado urodinâmico mostra capacidade e complacência reduzidas. Na fase miccional, nota-se contração detrusora de alta amplitude ($P_{detQmax}=220\text{cmH}_2\text{O}$) com baixo fluxo ($Q_{max}=3\text{mL/s}$) e resíduo de 70mL . À fluoroscopia, nota-se bexiga de contornos irregulares, com múltiplos divertículos e RVU de alto grau à esquerda. Na fase miccional, não houve abertura do colo vesical (setas), caracterizando obstrução do colo vesical.

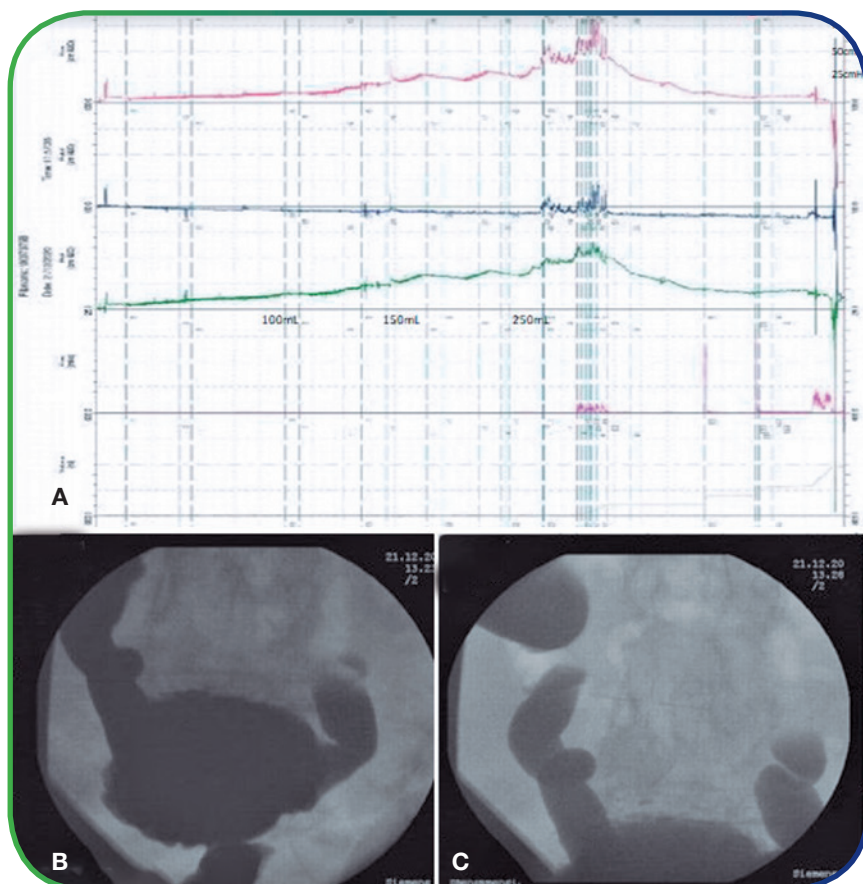


Figura 3. Urodinâmica mostrando capacidade de 250mL e complacência reduzida. À fluoroscopia, observa-se RVU de alto grau bilateral; a maior parte do volume infundido está no trato urinário superior, sendo a bexiga de capacidade reduzida.

CASO 3

Homem de 81 anos com quadro demencial, submetido a ressecção endoscópica da próstata há 4 meses, após

apresentar retenção urinária e ureterohidronefrose bilateral. Atualmente, refere frequência aumentada, urgência, noctúria 3-4x e episódios de enurese noturna.

REFERÊNCIAS

1. Bates, C.P. and C.E. Corney, Synchronous cine-pressure-flow cystography: a method of routine urodynamic investigation. *Br J Radiol*, 1971. 44(517): p. 44-50.
2. Tekgul, S., et al., EAU-ESPU guidelines recommendations for daytime lower urinary tract conditions in children. *Eur J Pediatr*, 2020. 179(7): p. 1069-1077.
3. Stöhrer, M., et al., EAU guidelines on neurogenic lower urinary tract dysfunction. *European urology*, 2009. 56(1): p. 81-88.
4. de Carvalho, F.L., et al., Voiding dysfunction in patients with neuromyelitis optica spectrum disorders. *Neurourology and urodynamics*, 2016. 35(1): p. 39-43.
5. Gomes CM, Y.N., Pathophysiology of neurological lower urinary tract dysfunction and topographic correlation of neurological lesions., in *Neuro-Urology: A manual for the clinical practice*. 2017, Brazilian Society of Urology: Sao Paulo, Brasil.
6. Gomes, C.M., et al., Bladder outlet obstruction and urodynamic evaluation in patients with benign prostatic hyperplasia. *Braz J Urol*, 2001. 27(6): p. 575-88.
7. Winters, J.C., et al., Urodynamic studies in adults: AUA/SUFU guideline. *The Journal of urology*, 2012. 188(6): p. 2464-2472.
8. NITTI, V.W., L.M. TU, and J. GITLIN, Diagnosing bladder outlet obstruction in women. *The Journal of urology*, 1999. 161(5): p. 1535-1540.
9. Brucker, B.M., et al., Urodynamic differences between dysfunctional voiding and primary bladder neck obstruction in women. *Urology*, 2012. 80(1): p. 55-60.
10. Freitas, P.F., et al., Severe urinary tract damage secondary to primary bladder neck obstruction in women. *Plos one*, 2021. 16(3): p. e0248938.

| ATUALIZAÇÃO REPOSIÇÃO HORMONAL DE TESTOSTERONA EM PACIENTES COM NEOPLASIA DE PRÓSTATA - PRESCREVER OU NÃO?



**Eduardo A
Corrêa Barros**

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



**Leonardo
Seligra Lopes**

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



O câncer de próstata (CaP) é o segundo tipo de câncer mais comumente diagnosticado em homens, com cerca de 1,1 milhão de diagnósticos em todo o mundo em 2012, representando 15% de todos os cânceres diagnosticados.¹ Essa alta incidência, tem influência direta na busca pelo seu tratamento, que em geral, é curativo. Quando os achados histopatológicos, da biópsia de próstata ou da peça cirúrgica da prostatectomia, mostram doença em estágio mais avançado, a terapia sistêmica que inclui a privação androgênica é estabelecida com a intenção de proporcionar melhor controle da doença e conseqüente melhora da sobrevida do paciente. Devido a essas constatações, existe um grande receio em administrar testosterona em pacientes tratados do CaP que apresentam baixas concentrações séricas desse hormônio e sintomas relacionados a sua deficiência, por eventual risco de recidiva tumoral.

Apesar da forte evidência biológica de uma associação entre a maior concentração de testosterona e o desenvolvimento de CaP, alguns estudos demonstram inclusive o inverso, em que pacientes hipogonádicos têm maior risco de apresentar estágios mais avançados e agressivos ao diagnóstico da neoplasia.^{2,3} Estudo do MD Anderson nos EUA de 2017² em análise de mais de 760 homens diagnosticados e tratados por CaP identificou maior risco de metástases e e gleason elevado ao diagnóstico em homens com testosterona total menor que 200ng/ml ($p < 0,001$) além de maior risco de progressão da doença e mortalidade câncer específica pós tratamento.

Além disso, grandes estudos populacionais também já determinam que a terapia de reposição de testosterona (TRT) não é um fator de desenvolvimento de câncer.⁴⁻⁶ No estudo de Walsh et al.⁴ em 1,439 homens com diagnóstico de câncer de próstata, 848 não tratados com TRT (IR 2.52 per 1000 person years, 95% CI 2.36-2.70) e 591 tratados com TRT (IR 2.78, 95% CI 2.56-3.01) não houve diferença no risco de CaP (HR 0.90; 95% CI 0.81-1.01). Já num grande estudo populacional conduzido pela Dra. Stacy Loeb⁵ não só foi determinado não haver associação da TRT com risco de desenvolver CaP (OR, 1.03; 95% CI, 0.90 to 1.17) como também se percebeu que homens hipogonádicos tratados apresentavam menor risco de diagnóstico da doença mais agressiva (OR, 0.50; 95% CI, 0.37 to 0.67).

Em 2005, Calof et al⁷ reuniu em uma meta-análise dados de 19 trials placebo-controlados para avaliar o número de eventos prostáticos em homens que estavam em tratamento com testosterona exógena em comparação com homens em uso de placebo. Ao final do estudo, o número total de eventos relacionados à próstata foi significativamente maior no braço da testosterona do que no braço do placebo (OR=1,79; IC: 1,07, 2,95). No entanto, os autores reconheceram que não foi possível determinar se cada alteração

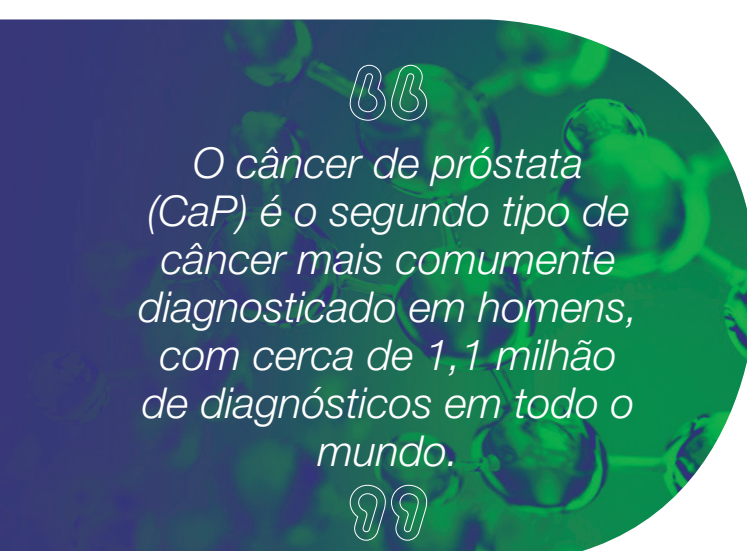
prostática foi única em cada indivíduo, uma vez que a mesma pessoa pode ter tido mais de um evento o que levou a uma superestimativa da incidência. Quando os eventos de próstata foram analisados separadamente, não houve diferença estatisticamente significativa na incidência entre os dois grupos em termos de CaP (OR=1,09).⁷ Boyle et al.,⁸ na mais recente meta-análise publicada sobre o risco de reposição de testosterona, incluindo 27 trials placebo-controlados, não evidenciou aumento nos níveis séricos do PSA em homens submetidos a terapia de reposição em um período de 1 ano. Apesar de 11 estudos relatarem a ocorrência de CaP, não foi possível associar esse achado a vigência de terapia de reposição hormonal. Algumas críticas devem ser pontuadas a essa meta-análise, uma vez que 1 ano é um período muito curto para avaliar o desenvolvimento de CaP.⁸

Haider *et al.* em um estudo observacional que acompanhou por 5 anos, mais de 1.000 homens hipogonádicos em uso de testosterona, mostrou que a taxa de incidência de CaP nesses homens era menor que a da população geral⁹. Resultados semelhantes foram relatados por Wallis *et al.*, que acompanhou mais de 10.000 homens em uso de terapia de testosterona em comparação com mais de 28.000 homens do grupo controle, com uma média de seguimento de 5.3 anos, sendo que o risco de desenvolvimento de CaP foi ainda menor para o terço de homens com maior exposição cumulativa de testosterona quando comparado com os controles.¹⁰ Uma das principais teorias que defendem a reposição hormonal em pacientes tratados por CaP demonstra uma associação não linear entre as taxas séricas de testosterona e a saturação dos receptores androgênicos intraprostáticos. Morgentaler *et al.*¹¹ explicou esse modelo mostrando que o crescimento da próstata é extremamente sensível às variações do andrógeno em concentrações muito baixas, mas torna-se insensível às mudanças quando em níveis mais elevados. Este padrão é

consistente com a observação de que os andrógenos exercem seus efeitos prostáticos principalmente por meio da ligação ao receptor de andrógeno (RA), e que a ligação máxima entre andrógeno-receptor é alcançada em concentrações séricas de testosterona bem abaixo da faixa fisiológica, o que explica achados contraditórios de maior risco de CaP em pacientes com menores concentrações de testosterona sérica. Quando esses receptores não estão saturados, há então uma maior influência da administração de testosterona exógena no risco de desenvolvimento do CaP, o que pode ser evidenciado em estudos com homens previamente castrados ou com baixíssimos níveis de testosterona. Em contraste, uma vez que estejam completamente saturados, a administração exógena de testosterona traria pouca influência no desenvolvimento de nova neoplasia.¹¹ Trabalho conduzido por Rhoden *et al.*¹² avaliou homens em TRT e risco de desenvolver CaP (PIN alto grau) sem aumento de incidência o que corrobora a teoria de saturação.

Quando avaliamos homens tratados por CaP a segurança em relação ao risco de recorrência e progressão de doença com TRT ainda não foi totalmente estabelecida. Entretanto metanálise de 2019¹³ com cerca de 21 estudos (crítica a utilização de dados apresentados em congressos) não evidenciou recorrência bioquímica no grupo com TRT após tratamento local do CaP de baixo risco, mesmo quando estratificado para tratamento cirúrgico com prostatectomia ou outros tratamentos como braqui ou radioterapia. Pacientes hipogonádicos submetidos a prostatectomia radical, com patologia favorável (margens negativas e sem comprometimento de vesículas seminais e linfonodal) e PSA indetectável no pós operatório, seriam bons candidatos a TRT. Em homens tratados com radioterapia, a literatura tem mostrado segurança no uso de testosterona, indicando inclusive quedas constantes dos valores de PSA até <0,1ng/mL ou mudanças não significativas no valores de PSA em pacientes com ou sem história de terapia de privação androgênica.¹⁴

Recentemente, Teeling *et al.*, em uma meta-análise derivada de 13 estudos incluindo 608 pacientes, dos quais 109 tinham uma história de CaP de alto risco, sugeriu que a terapia com testosterona não aumentou o risco de recorrência bioquímica também neste grupo de pacientes, apesar do nível de evidência dos dados ser de pobre qualidade¹⁵. Já em pacientes que optaram por *active surveillance* e são candidatos a terapia de reposição, a literatura tem mostrado de forma limitada que o uso de testosterona tem pouca relação com aumento nos valores de PSA e no aumento do risco de progressão da doença com aumento do escore de Gleason em 8 a 17% nas pequenas séries de casos.¹⁷ O monitoramento dos níveis de PSA em homens com neoplasia de próstata e em vigência de terapia de reposição hormonal deve ser realizado da mesma forma que os homens sem a deficiência de testosterona, sendo opcional ao médico prescritor aumentar ou não a frequência de solicitação do exame para o seguimento. A decisão de iniciar



O câncer de próstata (CaP) é o segundo tipo de câncer mais comumente diagnosticado em homens, com cerca de 1,1 milhão de diagnósticos em todo o mundo.

a terapia com testosterona em homens com CaP in situ sob vigilância ativa ou CaP tratado previamente deve ser discutida com base no potencial benefício percebido do tratamento, ponderando-se o conhecimento limitado dos riscos potenciais. A TRT em homens com doença localmente avançada ou metastática permanece mal compreendida e a administração de testosterona nesses cenários deve ser realizada idealmente em ambientes de pesquisa.

Assim, a literatura atual não sustenta a idéia de que a TRT aumenta o risco de desenvolvimento CaP e embora seja necessário evitar a administração de testosterona em homens tratados por CaP de alto risco por não existirem ainda dados prospectivos de longo prazo sobre a segurança de sua administração nessa população, podemos e devemos, com cautela, orientar homens sintomáticos pós tratamento de CaP de baixo risco que desejam receber TRT que há benefício e dados atuais sugerindo segurança com essa opção, além de ser informados de que os efeitos a longo prazo da terapia com testosterona nesse cenário ainda são desconhecidos e requerem investigação adicional. Portanto, é sugerido atualmente limitar a administração de testosterona a homens tratados de CaP de baixo risco e sem sinais de progressão por um período mínimo de 1 ano seguindo recomendações das principais sociedades internacionais.¹⁸

REFERÊNCIAS

1. Ferlay, J., et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*, 2015. 136: E359.
2. Tu, H., Gu, J., Meng, Q.H., Kim, J., Strom, S., Davis, J.W.... Wu, X.. Low serum testosterone is associated with tumor aggressiveness and poor prognosis in prostate cancer. *Oncology Letters*, 2017, 13, 1949-1957
3. Roddam AW, et al. Endogenous sex hormones and prostate cancer: a collaborative analysis of 18 prospective studies. *J Natl Cancer Inst* 2008; 100:170-83.
4. Walsh TJ, Shores MM, Krakauer CA, Forsberg CW, Fox AE, Moore KP, et al. Testosterone treatment and the risk of aggressive prostate cancer in men with low testosterone levels. *PLoS ONE* 2018 13(6): e0199194.
5. Loeb S, Folkvaljon Y, Damber JE, Alukal J, Lambe M, Stattin P. Testosterone Replacement Therapy and Risk of Favorable and Aggressive Prostate Cancer. *J Clin Oncol*. 2017 May 1;35(13):1430-1436. doi: 10.1200/JCO.2016.69.5304. Epub 2017 Mar 13.
6. Lopez, D.S. Endogenous and exogenous testosterone and prostate cancer: decreased-, increased- or null-risk? *Transl Androl Urol*, 2017: 566.
7. Calof OM, Singh AB, Lee ML et al: Adverse events associated with testosterone replacement in middle-aged and older men: a meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2005;60:1451.
8. Boyle, P., et al. Endogenous and exogenous testosterone and the risk of prostate cancer and increased prostate-specific antigen (PSA) level: a meta-analysis. *BJU Int*, 2016. 118: 731.
9. Haider, A. Incidence of Prostate Cancer in Hypogonadal Men Receiving Testosterone Therapy: Observations from 5-Year Median Followup of 3 Registries. *J Urol*, 2015: 80.
10. Wallis, C.J., et al. Survival and cardiovascular events in men treated with testosterone replacement therapy: an intention-to-treat observational cohort study. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2016. 4: 498.
11. Morgentaler A, et al. Shifting the paradigm of testosterone and prostate cancer: the saturation model and the limits of androgen-dependent growth. *Eur Urol* 2009; 55:310-20.
12. Rhoden EL, et al: Testosterone replacement therapy in hypogonadal men at high risk for prostate cancer: results of 1 year of treatment in men with prostatic intraepithelial neoplasia. *J Urol* 2003; 170: 2348.
13. Kardoust Parizi M, Abufaraj M, Fajkovic H, Kimura S, Iwata T, D'Andrea D, Karakiewicz PI, Shariat SF. Oncological safety of testosterone replacement therapy in prostate cancer survivors after definitive local therapy: A systematic literature review and meta-analysis. *Urol Oncol*. 2019 Oct;37(10):637-646. doi: 10.1016/j.urolonc.2019.06.007.
14. Gray, H. Recurrence of prostate cancer in patients receiving testosterone supplementation for hypogonadism. *Am J Health-Syst Pharm*, 2015: 536.
15. Teeling, F., et al. Testosterone Therapy for High-risk Prostate Cancer Survivors: A Systematic Review and Meta-analysis. *Urology*, 2019. 126: 16.
16. Balbontin FG, et al: Longacting testosterone injections for treatment of testosterone deficiency after brachytherapy for prostate cancer. *BJU Int* 2014; 114: 125.
17. Lenfant L, Leon P, Cancel-Tassin G, Audouin F, et al. Testosterone replacement therapy (TRT) and prostate cancer: An updated systematic review with a focus on previous or active localized prostate cancer, *Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations* 2020 (38) 8:661-670.
18. Salter CA, Mulhall JP. Guideline of guidelines: testosterone therapy for testosterone deficiency. *BJU Int*. 2019 Nov;124(5):722-729. doi: 10.1111/bju.14899.

| UP TO DATE 1 COMO PRESERVAR FERTILIDADE EM PACIENTES COM NEOPLASIA TESTICULAR?



**Arthur Cardoso
Del Papa**

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



**Marcello
Machado Gava**

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



INTRODUÇÃO

Principal câncer em homens entre 15 e 35 anos, o câncer de testículo vem apresentando aumento de incidência nos países ocidentais nas últimas décadas. A melhora no tratamento, aliada ao aumento de sobrevida e taxas de cura da doença levaram a preservação da fertilidade a tornar-se um foco maior no manejo dos pacientes que sobrevivem por mais tempo e procuram retornar a uma vida reprodutiva normal.^{1,2} O desenvolvimento e aprimoramento das técnicas de criopreservação de espermatozoides e das técnicas de reprodução assistida (TRA) são realidades para pacientes que não recuperam a possibilidade de paternidade naturalmente.

Alterações psicológicas e distúrbios de imagem são outros fatores que atuam negativamente na taxa reprodutiva nestes pacientes, através da diminuição do interesse e atividade sexual, devendo ser valorizados e tratados.³

Embora a literatura recomende que todos os homens devam ser submetidos a uma análise seminal com criopreservação, há ainda uma importante sub-referência e falta de informação aos pacientes.² Em 2010, um estudo relatou que apenas 42% dos oncologistas discutiam rotineiramente a criopreservação com seus pacientes, e aqueles com pior prognóstico eram menos propensos a serem encaminhados permanecendo nos dias atuais falta de orientação adequada com menos de 30% dos pacientes realizando o congelamento seminal.^{4,5} No entanto, existem diversas barreiras para preservar a fertilidade, incluindo o desinteresse, ansiedade em iniciar o tratamento, falta de informação e custo elevado foram algumas das causas apontadas.⁶

Mecanismos de infertilidade no câncer de testículo

Alterações espermáticas e disfunção das células de Leydig são freqüentemente encontradas em pacientes com CT (câncer de testículo) antes da orquiectomia. De 6 a 20% dos pacientes com CT são azoospermicos e quase 50% têm contagens anormais de espermatozoides (oligozoospermicos) antes do tratamento.^{2,5}

A população de pacientes que desenvolvem CT apresenta uma taxa aumentada de infertilidade, em comparação com a população geral, podendo estar relacionado a Síndrome da Disginesia testicular

e pela substituição de tecido normal por tumor. Isso é explicado através de algumas teorias, tais quais: interrupção da espermatogênese de hormônios secretados localmente pelo tumor, como gonadotrofina coriônica humana β (β HCG), α -fetoproteína (α FP) e lactato desidrogenase (LDH), que se segundo a teoria aumentam os níveis de estradiol no testículo; anticorpos anti-espermatozoides no testículo, devido ao dano da barreira testículo-sangue induzido pelo tumor; rompimento do eixo hipotálamo-hipófise por uma secreção excessiva ou insuficiente de hormônios pelo testículo.^{3,4}

Tratamento do câncer testicular e infertilidade

O tratamento envolvendo o câncer de testículo também leva a repercussões importantes na fertilidade masculina, seja através da cirurgia (que inclui a orquiectomia radical e a dissecação de linfonodo retroperitoneal), quimioterapia ou radioterapia. A maioria desses efeitos é reversível, mas o intervalo de tempo para a recuperação da espermatogênese varia entre a duração, o tipo e a combinação do tratamento.^{2,7}

Orquiectomia permanece o primeiro e principal tratamento nas neoplasias testiculares. Alguns trabalhos demonstraram o impacto sobre o padrão seminal e alterações hormonais. O volume tumoral associado a necessidade de tratamentos

adjuvantes e elevado FSH são fatores de mal prognóstico reprodutivo.^{8,9} A qualidade seminal piora após a orquiectomia em até 40% dos indivíduos e permanece alterada em metade destes após 2 anos. Os tumores não seminomatosos impactam negativamente a fertilidade em relação aos tumores seminomatosos.¹⁰

A linfadenectomia retroperitoneal (LNDRP) pode levar a ejaculação retrograda e anejaculação em cerca de 15% dos indivíduos mesmo utilizando *templates* pós quimioterapia e técnicas de preservação de nervos enquanto a técnica convencional de LNDRP apresenta 60 a 80%.^{11,12}

Gonadotoxicidade relacionada a quimioterapia (QT) é bem reconhecida e sua gravidade esta relacionada à drogas utilizadas, quantidade e numero de ciclos necessários. Enquanto Bleomicina e Etoposide apresentam menor toxicidade; Cisplatina, Carboplatina são de pior prognóstico. O retorno a produção de espermatozoides pode levar mais de 2-3 anos em certos casos, nos casos de azoospermia remanescente a recuperação cirúrgica esta indicada quando não houve criopreservação.^{11,13}

Mesmo os linfonodos retroperitoneais sejam o alvo primário da radioterapia (RDT), estima-se que 2% da radiação atinja o testículo. A relação com a fertilidade também é dose dependente podendo ser necessário aguardar mais de 2 anos para o retorno da espermatogênese.^{11,13}

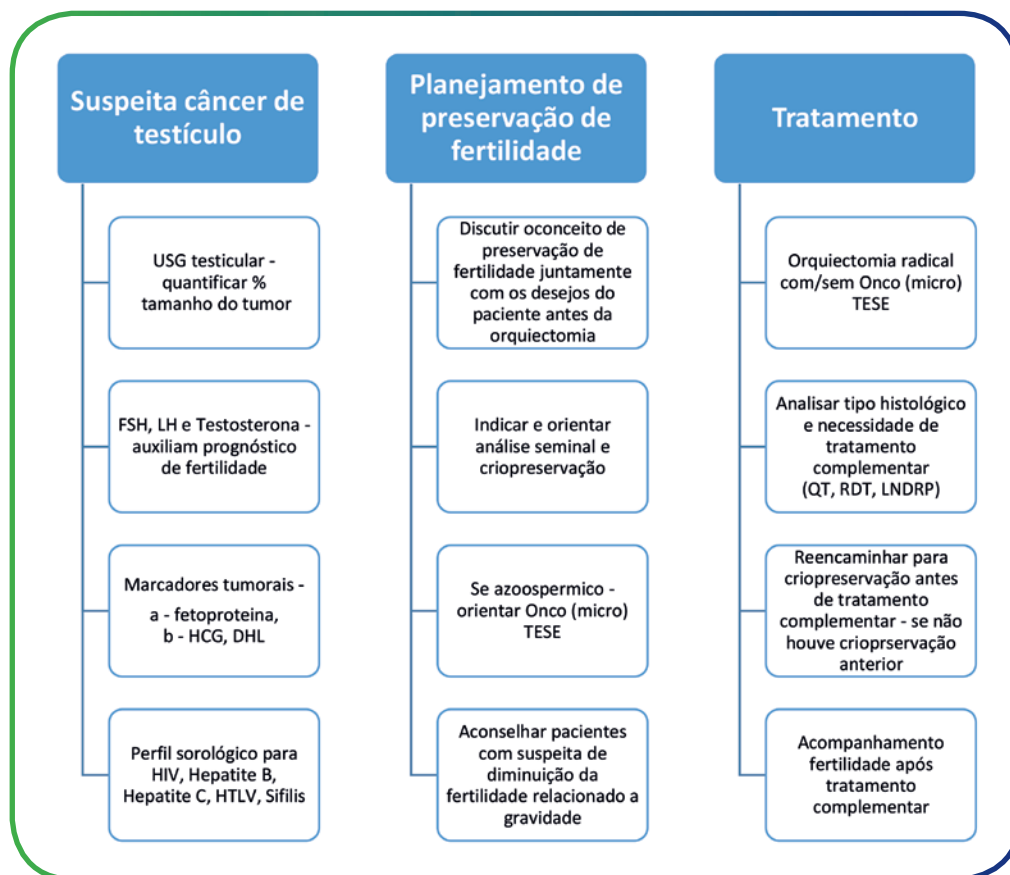


Figura 1. Sugestão de manejo na preservação da fertilidade no cancer de testículo.

Fatores de mal prognóstico relacionados aos tumores de testículo com maior chance de azoospermia, podendo manejar de forma atual a preservação da fertilidade:

- Tumores de maior volume.
- Idade maior que 30 anos.
- Baixa concentração espermatozoides na amostra inicial.
- Histórico de criptorquidia.
- FSH alto.
- Tumores não seminomatosos.
- Necessidade de altas doses de QT e RDT.
- Tratamentos combinados.

A falha na criopreservação do ejaculado, seja devido à azoospermia, oligozoospermia severa ou diagnóstico pré-púbere (onde a produção de uma amostra ejaculada pode não ser possível) levam à indicação de extração de espermatozóide testicular. Os métodos mais comuns para tal são a TESE, micro-TESE ou ainda a onco (micro)-TESE.^{10,11,13}

A onco-microTESE envolve a extração de espermatozoides dos testículos excisados no momento da orquiectomia. O objetivo desse procedimento é extrair espermatozoides das regiões livres de tumor do testículo acometido. Em diversos estudos, foram relatadas áreas de espermatogênese normal no testículo afetado pelo câncer. Portanto, esse procedimento pode evitar a necessidade de recuperar cirurgicamente os espermatozoides do testículo contralateral não afetado, minimizando o dano testicular naqueles com ambos os testículos presentes.² Ele também tem um papel mais significativo na preservação da fertilidade em pacientes com câncer testicular e azoospermia em um testículo único ou em pacientes com tumores síncronos bilaterais com azoospermia.

Estudos vem demonstrando o custo efetividade da preservação da fertilidade no CT principalmente nos pacientes em que tratamentos complementares são necessários. Quando realizada adequadamente minimiza-se a chance de Tratamentos de Reprodução Assistida de maior custo como a Injeção intracitoplasmática de Espermatozoides (ICSI) e recuperação cirúrgica de espermatozoides.¹⁴

Uma coorte Dinamarquesa demonstrou que o manejo da preservação da fertilidade oferecendo a criopreservação e se necessário TRA sem custos, mesmo com necessidade 30% maior de TRA, a chance de paternidade de paciente com tumor de testículo e de pessoas sem tumores são iguais.¹⁵

Criopreservação

Uma das principais indicações de criopreservação é para pacientes oncológicos em idade reprodutiva que apresentam expectativa de paternidade futura.

Em paciente com quantidade seminal normal, a OMS sugere armanejamento suficiente para 10 Inseminações Intra Uterinas, porém se não for possível, qualquer quantidade de espermatozoides, mesmo apenas 1, podem ser criopreservados com as técnicas atuais. Por isso, atualmente, a realização de Onco- TESE como descrito anteriormente, é uma ferramenta que não deve ser esquecida.^{16,17}

Para a indicação de congelamento seminal é fundamental alguns cuidados, entre eles, a diminuição do risco de contaminação viral da amostra. Cada país apresenta sua própria regulamentação e a Agencia Nacional de Vigilância Sanitaria do Brasil (ANVISA) determina que deva ser realizada sorologias de HIV 1 e 2, Hepatite B e C, Sífilis e HTLV I e II.¹⁸

CONCLUSÃO

Embora os avanços no manejo cirúrgico e oncológico tenham sido um grande sucesso, há um impacto negativo de todas as modalidades de tratamento, prejudicando ainda mais a fertilidade. Isso é ainda mais preocupante para aqueles que sobrevivem e procuram retornar a uma vida reprodutiva normal. É extremamente necessário informar, triar e preparar esses pacientes. Sendo função do médico estabelecer esse diálogo e orientação. Garantir que a criopreservação seja concluída no pré-operatório ou antes de tratamentos complementares removendo o impacto psicológico negativo na fertilidade. Permitir a detecção do paciente azoospermico que pode se beneficiar da onco-microTESE, minimizando assim as repercussões reprodutivas para esses pacientes.

REFERÊNCIAS

1. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam 2020.
2. Moody JA, Ahmed K, Yap T, Minhas S, Shabbir M. Fertility management in testicular cancer: the need to establish a standardized and evidence-based patient-centric pathway. *BJU Int.* 2019 Jan;123(1):160-172
3. Krouwel EM, Jansen TG, Nicolai MPJ, Dieben SWM, Luelmo SAC, Putter H, Pelger RCM, Elzevier HW. Identifying the Need to Discuss Infertility Concerns Affecting Testicular Cancer Patients: An Evaluation (INDICATE Study). *Cancers (Basel)*, 13(3):553, Feb 1, 2021.
4. Tvrdá E, Agarwal A, Alkuhaimi N. Male Reproductive Cancers and Infertility: A Mutual relationship. *Int J Mol Sci.* 2015 Mar 31;16(4):7230-60.
5. Agarwal A, Allamaneni SS. Disruption of spermatogenesis by the cancer disease process. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 2005;44195(34):9-12.

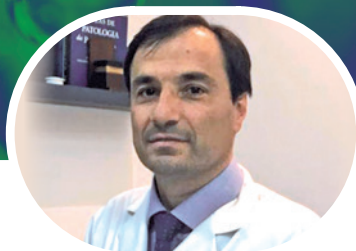
6. Gurevich M, Bishop S, Bower J, Malka M, Nyhof-Young J. (Dis) embodying gender and sexuality in testicular cancer. *Soc Sci Med*. 2004;58(9):1597-607.
7. Rabah DM, Wahdan IH, Merdawy A, Abourafe B, Arafa MA. Oncologists' knowledge and practice towards sperm cryopreservation in Arabic communities. *J Cancer Surviv*. 2010;4(3):279-83.
8. Schover LR, Brey K, Lichtin A, Lipshultz LI, Jeha S. Oncologists' attitudes and practices regarding banking sperm before cancer treatment. *J Clin Oncol*. 2002;20(7):1890-7.
9. Sonnenburg DW, Brames MJ, Case-Eads S, Einhorn LH. Utilization of sperm banking and barriers to its use in testicular cancer patients. *Support Care Cancer*. 2015;23(9):2763-8.
10. Xavier R, de Carvalho RC, Fraietta R. Semen quality from patients affected by seminomatous and non-seminomatous testicular tumor. *Int Braz J Urol*. 47(3):495-502, May-Jun, 2021.
11. Moody JA, Ahmed K, Yap T, Minhas S, Shabbir M. Fertility management in testicular cancer: the need to establish a standardized and evidence-based patient-centric pathway. *BJU Int.*, 123(1), 160-172, Jan, 2019.
12. Halpern JA, Das A, Faw CA, Brannigan RE. Oncofertility in adult and pediatric populations: options and barriers. *Transl Androl Urol.*, 9(Suppl 2):S227-S238, Mar, 2020.
13. Grin L, Girsh E, Harlev A. Male fertility preservation-Methods, indications and challenges. *Andrologia*, 53(2):e13635, Mar, 2021.
14. Gilbert K, Nangia AK, Dupree JM, Smith JF, Mehta A. Fertility preservation for men with testicular cancer: Is sperm cryopreservation cost effective in the era of assisted reproductive technology? *Urol Oncol.*, 36(3):92.e1-92.e9, Mar, 2018.
15. Bandak M, Jensen A, Dehlendorff C, Lauritsen J, Kreiberg M, Wagner T, Rosenvilde J, Daugaard G. Paternity After Treatment for Testicular Germ Cell Cancer: A Danish Nationwide Population-Based Cohort Study. *J Natl Cancer Inst*. 2021 Jun 28:djab130. doi:Epub ahead of print.
16. World Health Organization. 6th ed. World Health Organization; Switzerland: 2021. Laboratory manual for the examination and processing of human semen.
17. Ambar RF, Gava MM, Ghirelli-Filho M, Yoshida IH, De Paula TS, Glina S. Tissue and sperm handling before assisted reproductive technology (ART): A systematic review. *Arab J Urol*. 2021 Jul 22; 19(3):238-246
18. Ministério do Brasil, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução Nº 23, de 27 de maio de 2011

| UP TO DATE ATUALIZAÇÕES SOBRE POSTECTOMIA E INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS (ISTS)



**Victor Pires
Strufaldi**

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



**Fabio José
Nascimento**

Urologista da Disciplina de Urologia do Centro Universitário
Saúde ABC/FMABC - Responsável pelo Grupo de Uropediatria



INTRODUÇÃO

As “doenças sexualmente transmissíveis” atualmente denominadas como “infecções sexualmente transmissíveis” (IST) por estarem muito presentes na população e representarem uma importante queixa nos consultórios médicos, são de preocupação para a saúde pública além de fazerem parte do rol de doenças de notificação compulsória. São responsáveis principalmente pela transmissão do herpes genital, HPV, HIV/AIDS, HTLV, sífilis, gonorréia, tricomoníase e hepatites virais B e C. Manifestam-se geralmente por meio de úlceras genitais, corrimento uretral, verrugas ano genitais entre outros sintomas como dor pélvica, disúria, lesões na pele e linfonodomegalias inguinais. Atualmente discute-se o papel da postectomia no tratamento e prevenção de algumas destas afecções.

INFECÇÕES SEXUALMENTE TRANSMISSÍVEIS

HPV

O HPV (papiloma vírus humano) é a IST mais comum, sendo que se estima que 70-80% dos indivíduos sexualmente ativos terão contato com o vírus em algum momento da vida. Dentre os mais de 200 genótipos encontrados, existem 42 que são sexualmente transmissíveis e acometem a região genital. Sua prevalência está em torno de 49%, sendo 35% dos casos de alto risco em homens, ou seja, responsáveis por manifestações oncológicas. Os subtipos mais comuns são o 6 e 11 causadores das verrugas genitais e os subtipos 16 e 18 que podem levar a transformações oncológicas.

Dentre os fatores de risco para o acometimento pelo HPV encontramos a coitarca precoce, promiscuidade, alto número de intercursos sexuais, tabagismo, imunodeficiência (HIV), homens que fazem sexo com homens, presença de fimose, HPV no parceiro e relação sexual desprotegida.

A prevenção ocorre também através da vacinação (Gardasil®) que apresenta 90% de eficácia contra verruga genital e 95% de eficácia contra o HPV de alto risco. Encontramos duas formas de apresentação, entre elas a vacina quadrivalente que protege contra os subtipos 6,11,16 e 18 e a vacina nonavalente com proteção contra os subtipos 6,11,16,18,31,33,45,52 e 58. Sua maior

eficácia encontra-se entre os homens que ainda não foram expostos ao vírus sendo indicado oferecer aos meninos entre 11 e 12 anos.

Em um artigo publicado por Tobian et al¹, em 2009, foi realizado uma pesquisa em 3393 pacientes com seguimento de 24 meses onde foi observado uma menor detecção de HPV de alto risco em meninos circuncidados (18%) quando comparados com grupo controle (27,9%).

A recomendação do último guideline da EAU indica “discutir a circuncisão masculina com os pacientes como uma intervenção preventiva adicional única para doenças relacionadas ao HPV”.

HIV

A infecção pelo HIV tem uma incidência de aproximadamente 40000 novos casos por ano no Brasil com uma taxa de detecção de 17,8/100000 habitantes². Sabe-se que a replicação do vírus aumenta em homens com coinfeção pelo HSV (vírus herpes simples).

Em um estudo de Bailey et al³, em 2007, 2784 homens foram seguidos por 24 meses e observou-se uma redução de 53% na taxa de transmissão de HIV entre os circuncidados quando comparados ao grupo controle. O mesmo foi observado em um estudo de Yuan et al.⁴, em 2019, em uma metanálise com 119248 pacientes onde a circuncisão reduziu em 23% a chance de adquirir HIV entre homens que fazem sexo com homens em países de baixa e média renda.

HSV-2

O herpes simples tipo 2 apresenta predomínio nas manifestações genitais em relação ao tipo 1 (responsável pelas úlceras periorais) tendo uma prevalência de 25,5% da população e sua transmissão geralmente ocorre por pessoas que não sabem que estão infectadas.

No mesmo estudo de Tobian et al.¹, em 2009, nos 3393 pacientes seguidos por 24 meses foi observado uma incidência de HSV2 em 7,8% dos homens circuncidados e 10,3% no grupo controle mostrando uma diminuição na taxa de transmissão entre os pacientes circuncidados.

SÍFILIS

A sífilis é uma infecção sexualmente transmissível causada pelo *Treponema pallidum* e manifesta-se como uma ferida geralmente única, indolor, que surge principalmente na região ano genital aproximadamente 10 a 90 dias após o contágio.

O risco de transmissão aumenta com o aumento no número de parceiros sexuais podendo ocorrer em até 60% dos contatos com indivíduos com sífilis.

Jillian Pintye et al.⁵, em 2014, após acompanhamento de 4716 casais com seguimento de 2,75 anos, observou que a circuncisão reduziu em 42% a transmissão de sífilis em homens e em 62% naqueles infectados pelo HIV. O mesmo ocorreu nas parceiras sexuais onde a circuncisão reduziu a transmissão de sífilis em 75% das mulheres e em 48% naquelas infectadas pelo HIV.

DISCUSSÃO

Dentre as modalidades de prevenção de infecções sexualmente transmissíveis já utilizadas como a orientação médica, acesso a informação, cuidados com parcerias sexuais, utilização de preservativo nas relações e vacinação, a postectomia parece ter um importante papel na prevenção e na diminuição da taxa de transmissão dessas doenças possibilitando mais uma ferramenta de combate a essas afecções.

REFERÊNCIAS

1. Tobian AA, Serwadda D, Quinn TC, Kigozi G, Gravitt PE, Laeyendecker O, et al. Male circumcision for the prevention of HSV-2 and HPV infections and syphilis. *N Engl J Med.* 2009;360(13):1298-309. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0802556>.
2. Boletim epidemiológico do ministério da saúde dez, 2020. www.aids.gov.br.
3. Bailey RC, Moses S, Parker CB, Agot K, Maclean I, Krieger JN, et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomized controlled trial. *Lancet.* 2007;369(9562):643-56. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)60312-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60312-2).
4. Tanwei Yuan MD, Thomas Fitzpatrick BA, Prof Nai-Ying Ko PhD, Prof Yong Cai PhD, Prof Yingqing Chen PhD, Jin Zhao PhD, et al. Circumcision to prevent HIV and other sexually transmitted infections in men who have sex with men: a systematic review and meta-analysis of global data. *Lancet Glob Health.* 2019 April; 7(4): e436-e447. [https://doi:10.1016/S2214-109X\(18\)30567-9](https://doi:10.1016/S2214-109X(18)30567-9).
5. Pintye J, Baeten JM, Manhart LE, et al. Association between male circumcision and incidence of syphilis in men and women: a prospective study in HIV-1 serodiscordant heterosexual African couples. *Lancet Glob Health.* 2014;2(11):e664-e671. doi:10.1016/S2214-109X(14)70315-8.

Tamiram[®]
levofloxacino 750mg
hemi-hidratado

**A FORÇA CONCENTRADA
QUE PREVINE A RESISTÊNCIA BACTERIANA.¹**



**SINUSITTE AGUDA
BACTERIANA (SAB)²**
1 x ao dia por 5 dias

**PNEUMONIA ADQUIRIDA
NA COMUNIDADE (PAC)²**
1 x ao dia por 5 dias

HÁ MAIS DE 15 ANOS MOSTRANDO RESULTADOS.³⁻⁸

Referências Bibliográficas: 1) Carral N et al. Impact of poor compliance with levofloxacin and moxifloxacin on respiratory tract infection antimicrobial efficacy: A pharmacokinetic/pharmacodynamic simulation study. *Int J Ant Agents*. 2014; 45: 79-83. 2) Bula do produto. 3) Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA. Rhinosinusitis: establishing definitions for clinical research and patient care. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 2004;114:155-212. 4) Cals JW, Boumans D, Lardinois RJ, Gonzales R, Hopstaken RM, Butler C C Public beliefs on antibiotics and respiratory tract infections: an internet-based questionnaire study. *British Journal of General Practice* 2007;57:942-7. 5) Akkerman AE, Kuyvenhoven MM, Wouden JC, Verheij TJ. Determinants of antibiotic overprescribing in respiratory tract infections in general practice. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 2005;56:930-6. 6) Venekamp Roderick P, Thompson Matthew J, Hayward Gail, Heneghan Carl J, Del Mar Chris B, Perera Rafael, Glasziou Paul P, Rovers Maroeska M. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 2, 2014. 7) Federico MP et al. Notions of PK and PD, and their use in medical practice. *Rev Soc Bras Clin Med*. 2017; 15(3): 201-5 8) Kiffer CR, Pignatari AC. Pharmacodynamic evaluation of commonly prescribed oral antibiotics against respiratory bacterial pathogens. *BMC Infect Dis*. 2011 Oct 25;11:286.

TAMIRAM® (levofloxacino). Indicações: Infecções bacterianas do trato respiratório, pele e tecido subcutâneo, trato urinário; osteomielite e pielonefrite aguda.

Contraindicações: hipersensibilidade, menores 18 anos. **Reações adversas:** monilíase, insônia, cefaleia, tontura, dispneia, distúrbios gastrointestinais, erupção cutânea, prurido, vaginite, edema, reação local, dor torácica e candidíase urogenital. **Precauções:** mecanismo imunológico desconhecido, hepatotoxicidade severa, miastenia grave, distúrbios do SNC, neuropatia, colite pseudomembranosa, prolongamento do intervalo QT, problemas no tendão, insuficiência renal, fototoxicidade, diabetes, distúrbios oftalmológicos, gravidez, amamentação, convulsão, deficiência da glicose-6-fosfato desidrogenase, neuropatia periférica; efeitos psicomotores para operar máquinas.

Interações medicamentosas: antiácidos, sucralfato, sais de ferro, multivitamínicos com zinco, teofilina, varfarina e seus derivados, AINEs, agentes diabéticos, cimetidina, probenicina, antagonista de vitamina K. **Posologia:** 500 mg/dia VO. SAB, PAC, ITU e PA: 750mg/dia a critério médico. MS 1.0043.0671 e 1.0043.1111. **VENDA SOB PRESCRIÇÃO MÉDICA. SÓ PODE SER VENDIDO COM RETENÇÃO DA RECEITA. SE PERSISTIREM OS SINTOMAS, O MÉDICO DEVERÁ SER CONSULTADO. Material destinado exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. euroatende@eurofarma.com.br**

| REFLEXÃO SOBRE UM TEMA **LITÍASE URINÁRIA: DOENÇA “BENIGNA”?**



Antonio Corrêa Lopes Neto

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



A litíase urinária é uma situação clínica que atinge aproximadamente 10% da população mundial e aparentemente estes números encontram-se em elevação. Acredita-se que a obesidade, erros alimentares e exames diagnósticos mais acurados podem justificar este aumento no número de casos.

Esta afecção pode ser assintomática ou se manifestar com episódios de cólica renal intensa, infecções urinárias, hematúria e até perda de função renal.

O caráter “benigno” da litíase urinária é condicionado à detecção e tratamento precoce. O diagnóstico tardio e o tratamento inadequado podem gerar grave situação clínica. Recente levantamento que realizamos em nosso Serviço, identificou que 25% das nefrectomias realizadas foram decorrentes de litíase urinária e suas complicações, como exclusão renal e infecção/pionefrose. E outro número alarmante é que 60% destes casos já chegaram ao serviço terciário (capacitado para o tratamento cirúrgico) com o rim danificado de forma irreversível.

Principalmente no Serviço Público, nos deparamos com os pacientes enfrentando cólicas renais recidivantes, idas ao PS frequentemente para controle de dor, longas esperas por consultas e tratamentos definitivos. Em casos de cálculos coraliformes (geralmente de grande volume e associados à infecção) e cálculos ureterais obstrutivos, esta espera pode ser decisiva para grave prejuízo à função deste rim.

Associamos a este cenário os casos de duplo J esquecidos, os quais tem alto risco de calcificação e evolução para casos graves e com deterioração da função renal. Ou seja, o mesmo cateter que em um momento foi benéfico desobstruindo a via urinária, pode ser o vilão se mantido por tempo maior que o recomendado.

A pandemia de Covid afastou os pacientes dos serviços de saúde, levando a perda de seguimento periódico dos casos de litíase urinária e maior retardo no tratamento, gerando o que temos visto recentemente, que são casos graves, massas calcáreas grandes, cateteres calcificados e degeneração da função renal em muitos casos. Realizamos levantamento junto ao data SUS e pudemos verificar que houve uma considerável redução no total das internações devido a COVID-19, principalmente devido à suspensão das cirurgias eletivas. Notamos também aumento das cirurgias de urgência, quando comparado ao mesmo período em anos anteriores.

Ou seja, podemos dizer que provavelmente a principal causa deste potencial benigno da litíase urinária se transformar em doença de alto risco para deterioração da função renal é a demora no tratamento. E

vale lembrar que adolescentes e adultos jovens são as faixas etárias mais acometidas e podem ter sua qualidade de vida prejudicada pela perda de função e até perda de unidade renal.

Hoje dispomos de uma tecnologia avançada para tratamento dos casos de litíase, de forma minimamente invasiva, com rápida convalescença e curto período de internação. Além de tratamento clínico visando controle da doença litíásica e de sua progressão.

Devemos nos empenhar para melhorar este cenário, criando melhor logística para acesso do paciente ao serviço especializado, a fim de tratar o quanto antes principalmente os casos de litíase urinária “mais malignos”, caracterizados por cálculos obstructivos, coraliformes, cálculos infectados e cateteres duplo J com longa permanência. E além disso, tentar resgatar os pacientes litíásicos que durante o período da Covid 19, perderam seu seguimento e podem estar sob risco.....

Exemplos de casos avançados e com grave prejuízo aos rins:

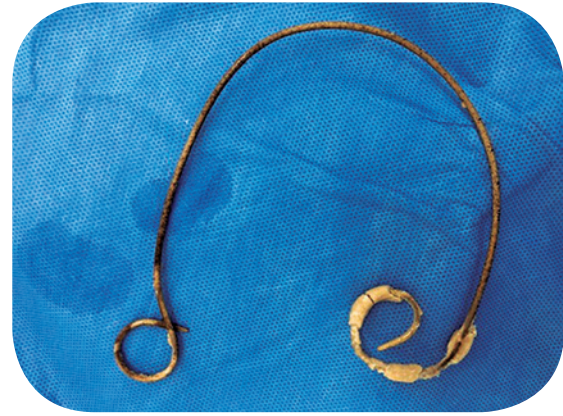
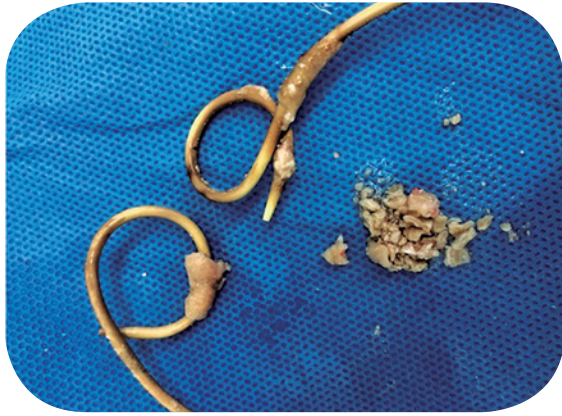


Litíase reno ureteral e grave atrofia do córtex renal.



Litíase ureteral + hidronefrose moderada/severa.





Catéteres duplo J calcificados.



Fragmentos de cateter duplo J e volumosa massa calcárea renal bilateral e vesical.

| APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE CASO CLÍNICO FÍSTULA URINÁRIA



**Gustavo Santana
de Lima**

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



**José Henrique
Dallaqua Santiago**

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



**Cristiano Linck
Pazeto**

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



Paciente S.M.B.S., 52 anos, sexo feminino, procedente de São Bernardo do Campo-SP. Presença de hipertensão como comorbidade e dois partos normais como antecedentes pessoais

Em novembro/2019, iniciou quadro de sangramento vaginal espontâneo, sem sintomas associados. Foi submetida a ultrassonografia de abdome total, que demonstrou imagem heterogênea de 173 cm³ em útero e imagem heterogênea em ovário esquerdo de 150 cm³. Uma investigação complementar com ressonância magnética demonstrou se tratar de uma formação expansiva cística em região anexial esquerda, medindo 8,3 x 6,0 x 7,5 cm e uma formação expansiva sólida e heterogênea em fundo de útero com dimensões de 7,1 x 7,2 x 7,5 cm associadas a linfonodomegalia pré-aórtica e inguinal à direita. A hipótese diagnóstica inicial foi de neoplasia serosa de ovário e a paciente foi encaminhada a equipe de cirurgia oncológica. Após cerca de 7 meses do início dos sintomas, a paciente foi então submetida a uma histerectomia radical. No transoperatório, após a retirada da peça cirúrgica, foi identificada lesão em parede posterior da bexiga de cerca de 1 cm próxima a inserção de ureter esquerdo. Na ocasião foi optado pela equipe assistente a realização de uma rafia em 2 planos da lesão e posterior repleção vesical com soro fisiológico e azul de metileno que não evidenciaram vazamentos. Ainda no intra-operatório, foram visualizados ambos os ureteres, sendo devidamente isolados. Diferentemente da suspeita inicial, a histologia do exame anatomopatológico demonstrou que se tratava de um leiomoma uterino e uma cistoadenoma ovariano.

Nos primeiros dias de pós-operatório, a paciente evoluiu com um alto débito de líquido amarelo-citrino no dreno abdominal sendo aventada a hipótese de fístula urinária. A propedêutica inicial envolveu a análise bioquímica do líquido com dosagem de ureia e creatinina (incluindo as dosagens sérica e urinária para

comparação). Os valores obtidos a partir dessas dosagens confirmaram a hipótese inicial de fístula urinária. A investigação prosseguiu com a realização de uma tomografia de abdome e pelve evidenciando moderada quantidade de líquido livre em cavidade abdominal, com moderada dilatação pielocalicinal à esquerda. A partir desses achados, no quarto dia de pós-operatório, a equipe assistente optou por reabordar a paciente. No inventário da cavidade foi identificada uma lesão em ureter distal direito de cerca de 3 mm, em parede anterior. Para o reparo dessa lesão ureteral foi realizada uma sutura simples com PDS 6-0. Após esse procedimento, a equipe de Urologia foi convocada para acompanhar o caso em conjunto. Dois dias após a segunda cirurgia, a paciente persistia apresentando um débito elevado no dreno abdominal e a equipe de urologia optou pela realização de uma cistoscopia. Ao exame endoscópico, a inspeção da bexiga demonstrava uma rafia vesical em parede posterior e supratrigonal esquerda associada a uma retração de todo trígono vesical culminando com uma distorção na anatomia do meato ureteral direito (mais medial que o habitual) e impossibilidade de caracterizar o meato ureteral esquerdo. Nessa ocasião foi então realizada uma pielografia ascendente

à direita (sem extravasamento de contraste) sucedida pela passagem de um cateter duplo j (Figura 1). Realizada tentativa de nefrostomia à esquerda por punção, sem sucesso (não havia dilatação importante).

No retorno a enfermaria, paciente evolui com sintomas febril e foi confirmada a infecção por Covid-19, apresentando sintomas gripais leves. A paciente ainda mantinha altos débitos de urina no dreno abdominal e uma nova TC de abdome e pelve demonstrava ainda uma dilatação pielocalicinal e ureteral à esquerda, com função renal normal.

Desta maneira, 14 dias após a última abordagem endoscópica, foi optada pela realização de nefrostomia à esquerda por via aberta (lombotomia) pela suspeita de fístula ureteral esquerda (paciente estava em uso de sonda vesical, com duplo j a direita e mantinha o quadro). A cirurgia transcorreu bem e foi alocada uma sonda foley de número 14 na nefrostomia. A paciente evolui bem clinicamente com aparente resolução do quadro e recebeu alta hospitalar após 10 dias (tempo de internação de 30 dias).

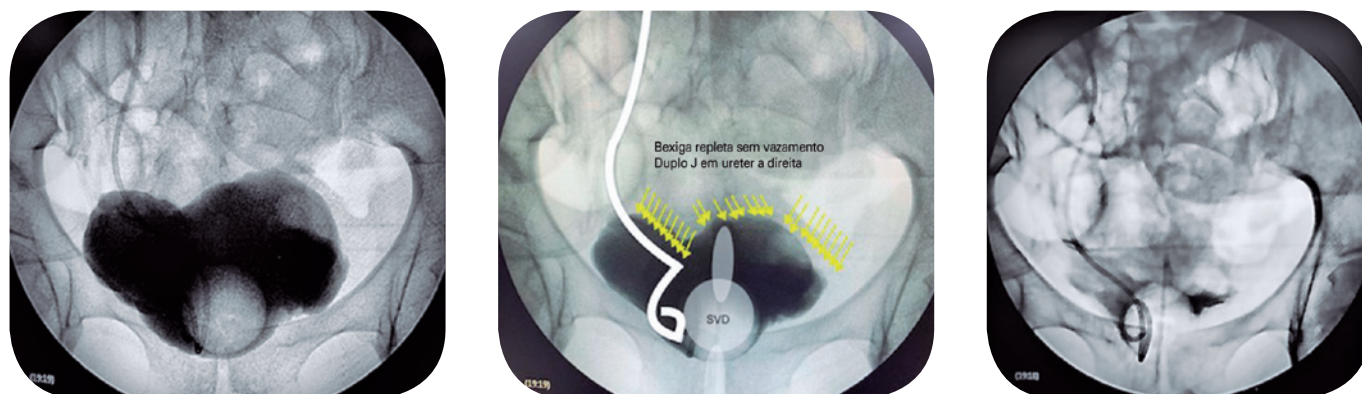


Figura 1. Cistografia com realização de pielografia ascendente à direita (sem extravasamento de contraste) sucedida pela passagem de um cateter duplo j. Realizada tentativa de nefrostomia à esquerda por punção, sem sucesso.

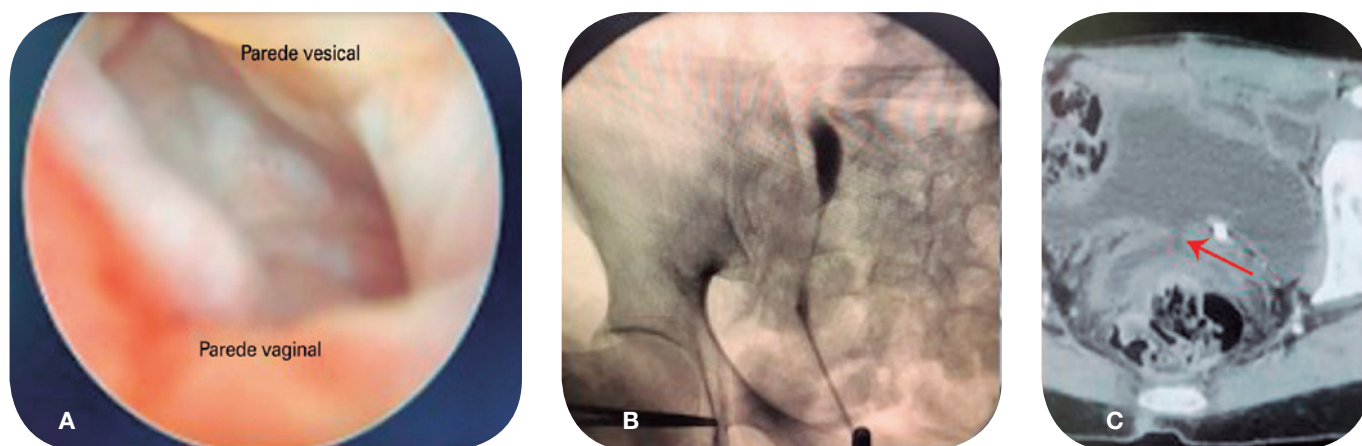


Figura 2. A. Presença de fístula vesico-vaginal em cistoscopia, com demonstração de dedo de luva evidenciando a comunicação entre as duas estruturas. B. Pielografia ascendente à direita, evidenciando estenose de ureter distal à direita. C. Tomografia de pelve demonstrando a comunicação entre a parede posterior de bexiga e canal vaginal.

Após 3 meses da alta hospitalar, já em seguimento ambulatorial, a paciente inicia queixa de incontinência urinária contínua, sem relação com os períodos de micção e não precedida de sintomas como urgência miccional ou dor. O grau de incontinência era severo de maneira que a paciente vinha fazendo uso de absorventes continuamente. Uma nova investigação se deu com tomografia e cistoscopia diagnóstica – ambas demonstrando a presença de uma fistula vesico-vaginal (Figuras 2, 3, e 4). Realizada nova cistoscopia, que identificou fistula vesico-vaginal de cerca de 3 cm (Figura 3), presença de duplo J à direita, meato ureteral esquerdo não visualizado. Em pielografia ascendente, identificada estenose de ureter distal à direita (Figura 4).

Em 22/06/2021, foi realizada correção da fistula vesico-vaginal por via laparotômica, pela técnica de bipartição vesical que envolveu a sutura em 2 planos e a interposição de um retalho de omento em “J”. além disso, Foi feita a troca dos cateteres de duplo J à direita e à esquerda, sendo possível portanto a visualização do meato ureteral esquerdo durante essa abordagem. Durante retorno ambulatorial em 07/07/2021, retirado a sonda vesical de demora, paciente permaneceu sem perdas urinárias. Em 12/08/2021, realizado nova cistoscopia demonstrando bexiga sem fístulas, optado por retirado ambos cateteres duplo j e realizado nova pielografia a qual não demonstrou estenose ureteral e portando definido seguimento ambulatorial.

| INTERFACE O QUE É MEDICINA DE PRECISÃO E O ESTUDO DEPROFOUND?



Lucíola de Barros Pontes

Oncologista Clínica do hcor



CONCEITO

A quem precisa, o que funciona. Com esse conceito, entramos em contato com a grande tendência atual em saúde: a medicina de precisão. Através de uma avaliação mais personalizada que conta com os dados já tradicionais para o diagnóstico de doenças (anamnese, exames de imagem, anatomopatológico), a medicina de precisão avalia também o perfil genético do indivíduo, garantindo a escolha de tratamentos mais assertivos.

É o chamado cuidado paciente-específico, traduzido na assistência ao paciente com câncer como oncologia de precisão, em que os *insights* moleculares permitem que o tratamento seja personalizado ao perfil genômico único do tumor de um paciente (Figura 1).¹⁻³

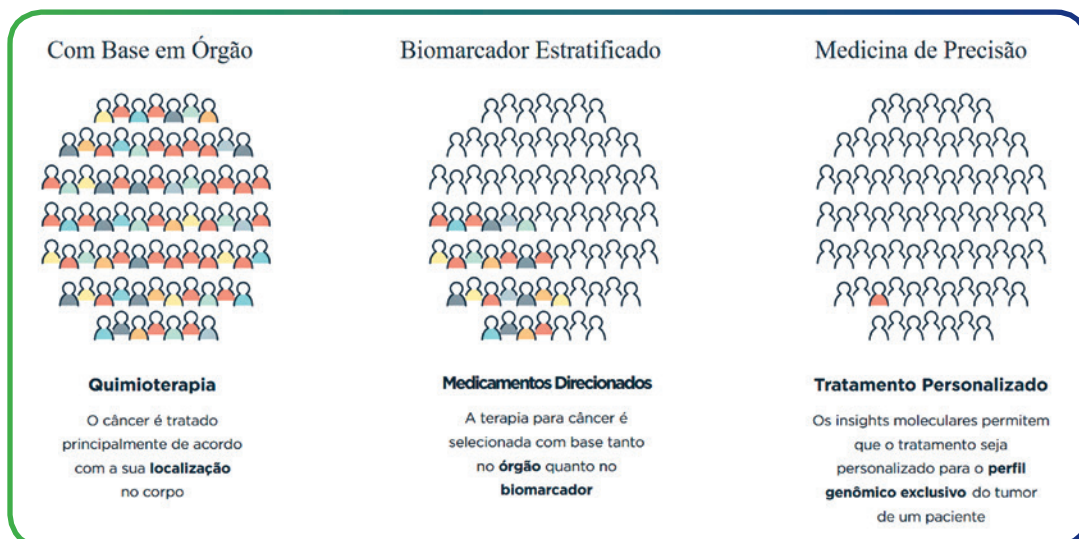


Figura 1. Oncologia de Precisão.

Adaptado de Foundation Medicine.

<https://www.foundationmedicine.com.br/medicina-de-precisao/o-que-e-medicina-de-precisao.html>

A busca por tratamentos cada vez mais individualizados é o grande desafio da oncologia. Novas moléculas são desenvolvidas, voltadas para mutações genéticas nas células malignas.⁴⁻⁸ Em paralelo, os estudos clínicos vêm se modificando rapidamente, focando em pacientes cujos tumores apresentem as alterações genéticas alvo e que, por essa razão, tenham a maior probabilidade de resposta a determinada terapia. Trata-se de conceito que já é realidade em diversos tipos de câncer, como câncer de pulmão, câncer de cólon e câncer de mama.

Na prática, a avaliação do perfil genômico dos tumores é realizada no tecido tumoral ou biópsia líquida através da tecnologia de sequenciamento de nova geração (NGS). Essas tecnologias permitem sequenciar o DNA de forma rápida e revolucionaram o estudo da genômica e da biologia molecular.⁹ Com o NGS, é possível sequenciar o genoma inteiro ou apenas áreas específicas de interesse, incluindo todos os aproximadamente 20.000 genes codificadores ou um pequeno número de genes individuais.

O NGS, de fato, revolucionou o entendimento sobre o câncer. Diversos tipos de tumores passaram a ser subclassificados de acordo com suas características moleculares. A identificação de mutações genéticas em pacientes com câncer certamente pode mudar o rumo da abordagem terapêutica, do aconselhamento genético familiar e da prevenção e detecção precoce do câncer. Idealmente, tem se proposto que todos os pacientes com câncer tenham acesso à testes genéticos em algum momento da trajetória de sua doença.

O ESTUDO PROFOUND

Seguindo a tendência dos outros tumores, o sequenciamento genético passou a ser fundamental para pacientes com neoplasia de próstata metastática. Isso porque as mutações da via de recombinação homóloga (HRR) ocorrem em aproximadamente 20-30% dos pacientes com câncer de próstata metastático resistente à castração, sendo um alvo potencial para a terapêutica com a classe de drogas conhecida como inibidores de PARP.

O uso de inibidores de PARP para neoplasias que apresentam alterações com perda de função em genes da via de reparo por recombinação homóloga já está aprovado para tratamento de câncer de ovário no Brasil, bem como câncer de mama e de pâncreas.

O estudo PROfound é um ensaio clínico randomizado, de fase III, que comparou o tratamento com o inibidor de PARP olaparibe às opções padrão de enzalutamida e abiraterona, para pacientes com câncer de próstata metastático resistente à castração (CPRCm).¹¹ Os pacientes selecionados já haviam progredido a agentes antiandrogênicos periféricos e apresentavam alguma alteração em pelo menos um de 15 genes relacionados a HRR (**coorte A:** BRCA1, BRCA2 ou ATM; **coorte B:** BRIP1, BARD1, CDK12, CHEK1, CHEK2, FANCL, PALB2, PPP2R2A, RAD51B, RAD51C, RAD51D ou RAD54L), identificada por meio de painel de NGS. Os indivíduos recrutados foram randomizados em razão 2:1 para olaparibe 300mg/dia ou, à escolha do investigador, enzalutamida ou abiraterona nas doses usuais. Publicado em 2020, o estudo comprovou importante benefício em sobrevida livre de progressão radiológica (SLPr) na coorte A, favorecendo o uso do olaparib para esses pacientes, com mediana de 7.39 meses vs 3.55 meses (HR 0.34; IC 0,25-0,47; p<0,0001), bem como ganho em sobrevida global, com 19,1 meses vs 14,7 meses (HR 0,69; IC 0,5-0,97; p=0,02).

Esses resultados trazem grande impacto à prática clínica de consultório, tornando necessária a incorporação da análise genômica de rotina para os pacientes com CPRCm a fim de selecionar e beneficiar aqueles com mutações nos genes BRCA1, BRCA2 e ATM. A quem precisa, o que funciona!

REFERÊNCIAS

1. Rozenblum AB et al. *J Thorac Oncol* 2017;12:258-268.
2. Schwaederle M, Kurzrock R. *Oncoscience* 2015;2:779-780.
3. Mansinho A et al. *Expert Rev Anticancer Ther* 2017;17:563-565.
4. Frampton GM et al. *Nat Biotechnol* 2013; 31:1023-1031.
5. Drilon A et al. *Clin Cancer Res* 2015;21:3631-3639.
6. Hirsch FR et al. *Lancet* 2016; 388: 1012-1024.
7. Baumgart M. *Am J Hematol Oncol* 2015; 11: 10-13.
8. Chakravarty D et al. *JCO Precis Oncol* 2017; doi: 10.1200/PO.17.00011.
9. Goodwin S, McPherson JD, McCombie WR. Coming of age: ten years of next-generation sequencing technologies. *Nat Rev Genet.* 2016;17(6):333-351. doi:10.1038/nrg.2016.49.
10. Mateo J et al. DNA-repair defects and olaparib in metastatic prostate cancer. *N Engl J Med* 2015; 373:1697-1708.
11. Hussain, M et al. Survival with olaparib in metastatic castration resistant metastatic cancer. *N Engl J Med* 2020; 382:2091.

| INTERCONSULTA TÉCNICAS E RESULTADOS DE FISIOTERAPIA PARA BEXIGA HIPERATIVA



Mariane Castiglione

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



Nas duas últimas décadas o número de pessoas acometidas por incontinência urinária (IU) está elevando-se tanto em homens quanto em mulheres, até 2018 em todo o mundo eram aproximadamente 300 milhões de mulheres e 120 milhões de homens. De 18 a 20 anos prevalece de 1,5% à 14,3% em homens, e 1,6% à 22,8% em mulheres, e em adultos de 30 a 40 anos, prevalece 1,7% a 13,3% para homens e 7% à 30,3% para mulheres. A perda involuntária de urina, ainda é mais frequente nas mulheres que em homens, especialmente no período da perimenopausa, quando a recuperação do tecido diminui, devido a níveis mais baixos de estrogênio.

Um dos tipos de IU é a incontinência urinária de urgência (IUU) definida como a perda de urina involuntária, associada com a necessidade imediata de urinar, devido a contração involuntária do músculo detrusor, conhecida também como bexiga hiperativa (BH). Condições neurológicas, processos inflamatórios da bexiga, envelhecimento, questões psicossociais, alterações na saída da bexiga ou condição idiopática, são fatores de risco para IUU, por consequência ocorre a diminuição da interação social e redução da qualidade de vida. Outros fatores como a idade, a obesidade, a menopausa, o tabagismo, os exercícios físicos de maior impacto, uso de medicamentos, alterações neurológicas e partos, podem potencializar essa condição. A convivência com a IU, pode tornar-se determinante para ocorrência de isolamento social, sintomas de ansiedade e depressão, comprometimento da autoestima, deterioração do humor, sensação de desamparo, disfunção sexual, e perda de independência com consequente diminuição da participação de atividades sociais e domésticas, podem ser também desencadeadas. e agravarem o quadro sintomatológico.

A fisioterapia pélvica, é indicada como uma das primeiras linhas de tratamento para a IU e oferece como recursos o biofeedback, eletroestimulação vaginal, anal, sacral e do nervo tibial posterior, mudanças no estilo e hábitos de vida, cones vaginais e treinamento dos músculos do assoalho pélvico (TMAP), todos recomendados cientificamente.

A eletroestimulação, foi reconhecida pelo Food and Drugs Administration para ser aplicada em indivíduos com polaciúria, urgência miccional e IU. Posteriormente, ela passou a ser empregada em pessoas com hiporreflexia ou arreflexia vesical e retenção urinária crônica não neurogênica. Ambos os tipos de eletroestimulação são efetivos para o tratamento das queixas de BH, tanto a eletroestimulação de superfície seja do nervo tibial posterior (EENTP) e/ou sacral quanto a intracavitária (vaginal e/ou anal), associadas ou não a outras terapias inclusive a medicamentosa, e possuem efetividade a longo prazo nas queixas



...incontinência urinária de urgência (IUU) definida como a perda de urina involuntária, associada com a necessidade imediata de urinar, devido a contração involuntária do músculo detrusor...



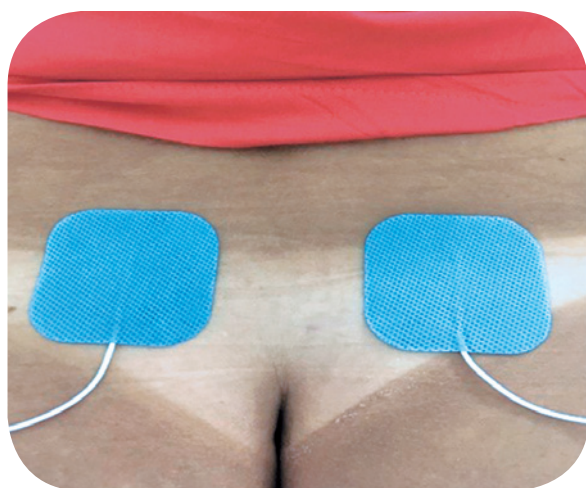
relacionadas à disfunção do trato urinário inferior, porém a EENTP é mais prática, confortável para o paciente e de acordo com a literatura e prática clínica, apresenta bons resultados.

O nervo tibial é um nervo misto que contém fibras sensoriais e motoras das raízes lombares L4 às sacrais S3. Sabe-se que os nervos sacrais de S2 a S4 estão envolvidos no controle da bexiga. O nervo tibial, projeta-se para a medula espinhal sacral convergindo para algumas áreas de controle vesical (no centro da micção e núcleos de Onuf). Há algumas hipóteses que justificam o uso da EENTP para tratamento da BH, uma delas, diz respeito à convergência de sinais que levam à inibição involuntária do detrusor, com ativação por via reflexa dos neurônios simpáticos inibitórios e inibição dos neurônios parassimpáticos excitatórios. Outra teoria, sugere que a eletroestimulação prolongada poderia conduzir a uma neuromodulação da bexiga, tanto periférica quanto central, reestabelecendo os padrões normais do reflexo da micção.

A eletroestimulação sacral, consiste na colocação de eletrodos na região sacral S3, que é raiz nervosa do nervo pudendo e contém fibras sensoriais e motoras do assoalho pélvico e fibras eferentes parassimpáticas para o detrusor. O tratamento teria o mesmo mecanismo de ação da EENTP porém, atuando direto na raiz nervosa. Encontramos, então, entre tantos tipos de tratamento para IUU a eletroestimulação sacral ou do EENTP.

O TMAP está entre os tipos de tratamento conservador mais utilizado para sintomas urinários. As taxas de eficácia para este tipo de tratamento variam de 60 a 75%, em mulheres, vai depender por exemplo da aderência e outros fatores. Associado ou não ao biofeedback, o TMAP trabalha conscientização, funções musculares e o seu controle, com o objetivo de aumentar resistência, reduzir gravidades ou frequência dos sintomas urinários e prevenir necessidade de cirurgia. Deve ser realizado de maneira específica para cada paciente, após uma avaliação fisioterapêutica realizada por um fisioterapeuta especialista.

Os cones vaginais, também podem ser utilizados juntos ao TMAP durante as atividades de vida diária (AVD) com objetivo de fortalecer, melhorar a resistência e a funcionalidade muscular do assoalho pélvico. Realizar exercícios da MAP corretamente, especialmente em sessões de treinamento sensório-motor, leva à recuperação da propriocepção de toda a MAP, diafragma e abdominais, aprimora a coordenação e função miccional, proporciona otimização na qualidade de vida. Em relação ao TMAP estudos comprovam que ele pode melhorar a perda urinária, noctúria, função da musculatura e a qualidade de vida em mulheres com BH; exercícios de resistência, repouso e contração rápida, evoluídos gradativamente com exercícios em decúbito dorsal, sedestação, e em posições ortostáticas com as pacientes assim como o treino domiciliar mostraram-se eficientes.



Eletroestimulação sacral Eletroestimulação do nervo tibial posterior.

As mudanças no estilo de vida (uroterapia), que incluem alterações comportamentais como: organizar os hábitos hídricos, regular intervalos miccionais, evitar bebidas e alimentos irritativos, posicionamento para urinar e evacuar, cuidados intestinais entre outras orientações específicas para cada paciente são extremamente importantes e eficazes na melhora da resposta dos sintomas de IUU, as mudanças de estilo de vida podem ser reorganizadas a partir do preenchimento do diário miccional.

A grande maioria dos estudos científicos realizados nos últimos anos apontam efeitos colaborativos para a melhora dos sintomas de IUU e BH com a fisioterapia pélvica além do custo acessível, riscos praticamente inexistentes, e o impacto positivo no ganho da qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. ALTUNKOL, A; et al. Is urotherapy alone as effective as a combination of urotherapy and biofeedback in children with dysfunctional voiding? *Int Braz J Urol*, Turkey, v. 44, n.5, p. 987-995, set./out. 2018
2. American Urological Association Guideline, edition 2020. Disponível em <https://www.auanet.org/guidelines>.
3. DUARTE, D.G; et al. Tratamento da bexiga hiperativa em mulheres com uso da eletroestimulação do nervo tibial e da eletroestimulação sacral. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba*.Brasil, v.21, n.1, p. 28-32, 2019
4. FERREIRA, L; et al. Efeitos da eletroestimulação do nervo tibial posterior ou eletroestimulação intracavitária para tratamento de bexiga hiperativa e incontinência urinária mista. *Fisioterapia Brasil*, Brasil, vol. 16, n.2, p. 129 -136, mar./jun. 2015
5. FITZ, F; et al. Pelvic floor muscle training for overactive bladder symptoms - A prospective study. *Rev. Associação médica brasileira*, Brazil, vol.63, n.12, p.1032-1038, mai. /2017.

| MUDANDO DE ASSUNTO REMUNERAÇÃO DO TRABALHO MÉDICO



**Guilherme
Andrade Peixoto**

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



A medicina é umas das profissões que mais exploram a variabilidade de vínculos empregatícios e as possibilidades de remuneração na atualidade. Esse cenário só foi possível devido a conjugação de múltiplos fatores. O corporativismo da profissão médica, diferentemente da maior parte das demais profissões de saúde, marcado pelo imaginário da autonomia, funcionou no passado como um forte ingrediente de resistência da categoria ao assalariamento clássico, principalmente a partir do final da segunda guerra mundial.

A vinculação formal dos médicos às organizações de saúde, especialmente para com os hospitais, assume uma gama variada de formas. Da integração vertical, ou seja, assalariada - em contratos de tempo indeterminado - à condição de autônomo prestador eventual de serviços, sob contratos pontuais, passando por formas intermediárias, mais ou menos “frouxas”, de vinculação como pessoas físicas ou jurídicas, sob contratos por tempo determinado, com ou sem exclusividade, os arranjos possíveis de integração do médico com o hospital são múltiplos.

Como regra geral, o maior número de possibilidade de vínculo costuma ser nas organizações privadas, restringindo-se progressivamente nas organizações públicas. Isso ocorre devido a grande quantidade de legislações mais rígida e inflexível no setor público.

Pode-se dizer que essa grande diversidade de formas de integração entre o médico e as organizações de saúde refletem os interesses em desenvolver estratégias - nem sempre coincidentes - que levam em consideração as restrições legais, “conveniências” tributário fiscais, tipos de compartilhamento de riscos econômicos e morais, forma de integração de operações, graus de exclusividade na relação entre as partes, participação em investimentos de capital, além de outros motivos individuais ou institucionais.

Os modelos de remuneração médica podem ser classificados da seguinte forma:

- Pagamento direto de honorários por serviços prestados, livremente pactuados entre o profissional (o médico) e o cliente (o paciente), sem a intervenção do terceiro pagador (*fee-for-service*);
- Pagamento de honorários na base de uma tabela de valores de atos médicos, serviços e procedimentos (*fee-schedule*). Neste caso, os valores são pré-estabelecidos e geralmente existe a interveniência do terceiro pagador (planos e seguros de saúde). As tabelas podem ser estabelecidas em conjunto com entidades médicas e negociadas com as fontes pagadoras. Contudo, cada vez mais, vemos essas tabelas ainda serem rediscutidas com o prestador final (o médico), a fim de personalizar, seja para baixo ou para cima, os valores já estabelecidos;

- Pagamento por caso ou diagnóstico, independente do número e tipo de atos ou “serviços”, visitas ou atendimentos realizados;
- Pagamento por captação (um montante fixo por pessoa ou grupo registrado ou convencionalmente por um período determinado);
- Pagamento de salário por tempo (CLT - Consolidação das Leis do Trabalho);
- Pagamento de salário variável em função de volume e qualidade de atos e procedimentos;
- Pagamento misto de salário (parte fixa, parte variável).

Vários autores preferem agrupar todas essas formas de remuneração em três modalidades principais: o pagamento de honorários por serviços (*fee-for-service*), o pagamento por captação (montante por paciente atendidos num dado período) e o assalariado convencional.^{1,2}

Na modalidade de pagamento de honorário por serviços prestados (*fee-for-service*), teoricamente, os ganhos monetários crescem proporcionalmente ao volume de atos prestados e ao controle sobre a demanda dos próprios pacientes, podendo induzi-los a realizar mais procedimentos do que o necessário. Na ausência de restrições ético-morais e de regulações gerenciais externas, os médicos tenderiam a produzir mais serviços que os necessários.

O contrário se dá com o sistema de captação, no qual no qual os médicos, remunerados pelos pacientes “captados” não teriam razão de produzir mais serviços que os estritamente necessários aos pacientes inscritos em sua lista, a não ser que por eles obtivessem algum valor extraordinário por esses atendimentos. Na ausência, então, de restrições, eles tenderiam a economizar recursos e esforços para aumentar seus ganhos. A preocupação da gerência e das autoridades, nesse caso, costuma ser justamente a oposta: a de garantir que não seja restringido o acesso dos pacientes aos cuidados necessários, a de não deixar ocorrer uma seleção de pacientes que exijam menores cuidados (seleção adversa) e a de não diminuir a qualidade dos serviços prestados.

No regime de salário fixo observar-se a tendência a um comportamento econômico indiferente dos médicos, mais propensos aos controles rígidos da coordenação e da gerência, porém com menos eficiência. Alguns autores observam a existência de uma inclinação à sub produção de atendimentos, de internações e da realização de exames complementares³. Contudo, o modelo assalariado ainda teria números maiores de intervenções e de atenção ao paciente do que o regime de captação. A maior parte das evidências indica que a adoção dos sistemas de salários fixos implica em custos mais baixos para o sistema de saúde, embora menores níveis de atenção médica sejam providos.

Dentre todas as formas de remuneração apresentadas nesse texto, o autor Robinson (2001),⁴ classifica como as três piores sendo a remuneração por ato (*fee-for-service*), a captação e o assalariado. Segundo ele, a saída para esses modelos seria a combinação equilibrada das virtudes de umas com as outras. Este é o caminho que entidades médicas internacional tem recomendado.

No caso do modelo assalariado, ele pode ser mais eficiente e equitativo nas situações em que os médicos recebem algum tipo de incentivo para dedicarem mais atenção aos pacientes, o que em geral, exige a combinação de métodos de pagamento, introduzindo-se, por exemplo, remuneração adicional vinculada a metas e resultados clínicos ou a deslocamento sócio epidemiológicos para regiões menos favorecidas. Nestes casos, o estabelecimento de pagamento adicional por metas e resultados sempre faz se necessário a partir de uma linha de base para que se possa acompanhar a evolução real da produtividade e dos níveis de qualidade da atenção, no sentido de evitar comportamentos do tipo *rent seeking*, ou seja a busca de renda pela manipulação do ambiente, se beneficiando de brechas existentes nas regras estabelecidas.

Os sistemas *fee-for-service*, talvez mais a gosto da maioria dos médicos, pelo grau mais elevado de autonomia que conferem aos profissionais, costumam em geral ser mais caros. Entretanto, maiores níveis de atenção e de qualidade são geralmente assegurados, com maior satisfação dos pacientes quando coexiste relativa liberdade de escolha e possibilidade dos pacientes construir a relação de confiança com o médico. É sempre bom lembrar que o serviço médico figura entre os chamados “bens de experiência” para os quais a relação de confiança entre o paciente e o médico revela-se sempre crucial. Para que esses sistemas funcionem bem, a um custo razoável e sem a tendência à superprodução de serviços desnecessários, é fundamental investir no desenho estrutural de pagamento, como ocorre no *Medicare* dos Estados Unidos, por exemplo. Ali, as “tabelas” desenhadas levam em conta aspectos fundamentais do valor do trabalho médico, dos esforços despendidos, custos de formação e produção da prática dos médicos especialistas. Além disto, nestes casos, os valores da remuneração final são ajustados, considerando-se fatores geográficos e regionais de mercado. Incentivos adicionais, como bonificações, para retenção de médicos em áreas remotas ou com problemas sociais importantes são geralmente praticados, quaisquer que sejam os sistemas de pagamento utilizados.

De uma forma geral, não existe o sistema de remuneração ideal, mas a necessidade de que eles se adaptem às características dos mercados de trabalho de cada uma das especialidades médicas. Tentar instituir uma única forma de ganho a todas as especialidades médicas talvez seja o primeiro equívoco de uma organização de saúde, por não levar em

consideração as diferenças e necessidades de cada uma delas. O ponto chave é analisar as vantagens e desvantagens para os profissionais envolvidos, para os usuários dos serviços e para a gestão, e, após balanço criterioso, escolher formas viáveis e factíveis, tendo em vista a obtenção de compromissos estáveis e duradouros da profissão médica com serviços de saúde, plenamente acessíveis, de qualidade e equitativos, com custos sustentáveis.

É importante ainda, lembrar que qualquer que seja o sistema ou combinação de sistemas de pagamento adotado, deve-se sempre estabelecer um teto de gastos e estipular os objetivos de crescimento a serem alcançados. Por fim, do ponto de vista da gestão governamental, a experiência internacional tem demonstrado que qualquer desenho estrutural proposto deve ser construído junto do corpo clínico, através de mecanismos de negociação que demonstrem que o sucesso ou insucesso das novas medidas serão compartilhadas por toda a estrutura envolvida. De toda forma, independente do modelo optado ou

construído, todo o processo sempre será um grande desafio para qualquer instituição de saúde.

REFERÊNCIAS

1. GRIGNON, M., COUFFINHAL, A., PIERRARD, B. Influence of Physician Payment Methods on the Efficiency of the Health Care System. Commission on the Future of Health Care in Canada, November 2002. (Discussion Paper no 35).
2. ZURN, P. and ADAMS, O. A Framework for Purchasing Health Care Labor. HPN Discussion Paper: World Bank Publications, September 2004.
3. GOSDEN, T., PEDERSEN L. and TORGERSON, D. "How should we pay doctors? A systematic review of salary payments and their effect on doctor behaviour". In: Q J MED, 1999; 92.
4. ROBINSON, J ET AL. "The Alignment and Blending of Payment Incentives within Physician Organizations". In. Health Services Research 39 (5), 1589-1606, 2004.
5. CHERCHIGLIA, Mariangela. Formas de Pagamento e Prática Médica: teoria e evidências empíricas. Washington, D.C: PAHO/WHO, 2002.

Ouçá os **episódios do UroCast ABC** e fique por dentro de **temas importantes de destaque na Urologia nacional e internacional.**

Acesse agora mesmo nas diversas plataformas de streaming ou via spotify.



WWW.UROABC.COM.BR

Reunião Científica da **Disciplina de Urologia**
🕒 Todas as **quartas-feiras das 8h30 às 10h30**

Participe das Discussões e Atualizações

- ▶ Acesse a sala virtual:
WWW.bit.ly/uroabc_reuniao
- ▶ Password: **999768**

WWW.UROABC.COM.BR



HORMUS

undecilato de testosterona



QUANDO A SAÚDE MASCULINA PEDE VITALIDADE, O CAMINHO É UM SÓ*



A APLICAÇÃO DE TESTOSTERONA DE DEPÓSITO A CADA 3 MESES MINIMIZA OS PICOS HORMONAIS¹

*Claim de marketing que faz referência ao paciente que está hipogonádico e precisa procurar o caminho do tratamento médico. **Referências Bibliográficas:** 1. Behre HM, Absahagen K, Oettel M, Hübler D, Nieschlag E. Intramuscular injection of testosterone undecanoate for the treatment of male hypogonadism: phase I studies. Eur J Endocrinol 1999;140:414-419.

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. Material científico destinado exclusivamente aos profissionais habilitados a prescrever medicamentos. - euroatende@eurofarma.com.br

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