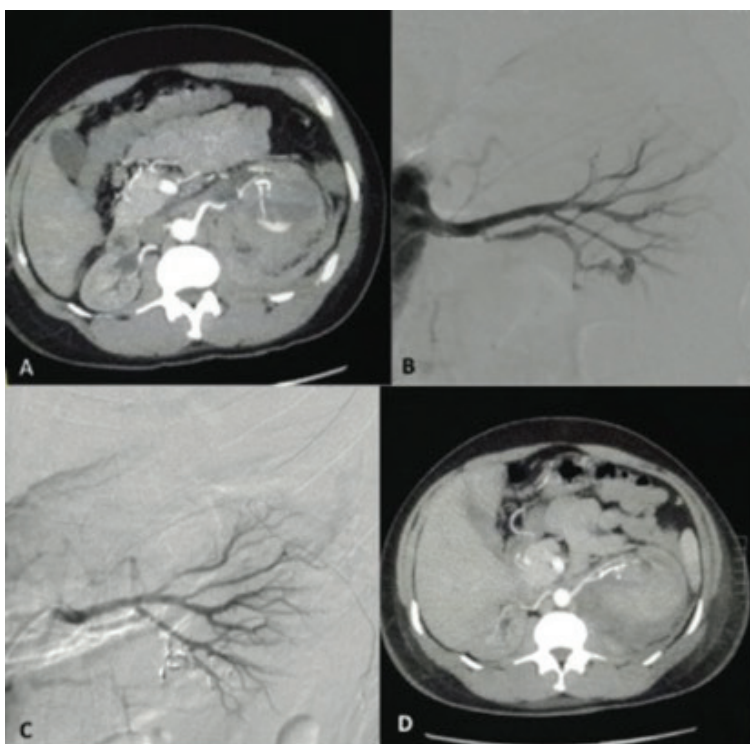


Urominas

Revista Científica de Urologia da SBU-MG

Volume IV . Fascículo XI . Setembro de 2017



Pseudoaneurisma Renal. Pág. 30

- Bacteriúria Assintomática
- Doença de Peyronie
- Prostatectomia e Hernioplastia Laparoscópicas
- Torção Testicular
- Uso do Ácido Tranexâmico na RTU-Próstata
- Tratamento Endovascular de Complicações Urológicas

www.urominas.com

Sociedade Brasileira de Urologia - Secção Minas Gerais

Corpo Editorial

André Lopes Salazar

Editor, MD, MSc , TiSBU

EDITORES ASSOCIADOS

Bruno Mello Rodrigues dos Santos

MD, PhD, TiSBU

Denny Fabrício Magalhães Veloso

MD, MSc, PhD, TiSBU

Gelbert Luiz C. do Carmo de Amorim

MD, MSc, TiSBU

Gilberto L. Almeida

MSc, MD, TiSBU

Gustavo Franco Carvalhal

MD, MSc, PhD, TiSBU

José Ailton Fernandes Silva

MD, MSc, PhD, TiSBU

Lívia Duarte Tavares

FT, MSc, PhD

Luiz Ronaldo Alberti

MD, MSc, PhD

Marcelo Mamede

MD, DMSc

Márcio Augusto Averbeck

MD, MSc, TiSBU

Michael Manyak

MD, FACS

Paulo Guilherme de Oliveira Salles

MD, MSc, PhD

Rogério Saint-Clair Pimentel Mafra

MD, MSc, PhD, TiSBU

Stella Sala Soares Lima

MD, PhD

Tharcisio Gê de Oliveira

MD, MSc, TiSBU

Túlio Leandro de Oliveira

MD, MSc, TiSBU

Sumário

ARTIGOS

Editorial.....	4
Rastreio da Bacteriúria Assintomática em Mulheres Grávidas, Diabéticas e Hípidas não Grávidas: O que há de Evidências?.....	5
Doença de Peyronie – Novos horizontes no Tratamento	10
Prostatectomia e Hernioplastia Laparoscópicas.....	15
Torção Testicular: Estudo Retrospectivo e Análise de Possíveis Fatores Determinantes à Preservação Testicular.....	19
Ácido Tranexâmico Diminui a Perda Sanguínea após a Ressecção Transuretral de Próstata?.....	24
Tratamento Endovascular de Complicações Urológicas.....	28

RELATOS DE CASO

Tumor Miofibroblástico Inflamatório.....	37
Carcinoma de Células Renais do Tipo Células Claras e Adenocarcinoma Mucinoso de Ureter em Rim Nativo, Associado a Carcinoma Espinocelular de Uretra em Paciente Transplantado Renal.....	41
Linfoma Renal Associado à Síndrome da Imuno-deficiência Adquirida.....	46
Nefrectomia Laparoscópica para Doação de Rim Ectópico Pélvico.....	49
Macroprolactinoma como Etiologia de Hipogonadismo.....	52
Ruptura de Fórnice Renal por Obstrução Ureteral e Formação de Grande Urinoma.....	55
Neoplasia de Bexiga em Pacientes Jovens.....	58

Editorial

Dr. André Lopes Salazar

Editor da Revista

Saudações colegas leitores e leitoras da UROMINAS.

Na presente edição apresentamos trabalhos que nos foram enviados de todo Brasil e com focos em distintas áreas da Urologia, o que tornará a leitura extremamente rica.

Início meu comentário com a excelente revisão sobre bacteriúria assintomática em mulheres, trazendo evidências atuais de grande valia para a prática do Urologista. Gostaria de ressaltar também a série sobre a realização da hernioplastia concomitante à prostatectomia laparoscópica, evidenciando resultados promissores dessa abordagem conjunta. O desafiador tema da torção testicular foi muito bem revisto em um trabalho conduzido pelos colegas do Sul do Brasil. Através de um estudo transversal eles analisaram uma casuística de 44 pacientes em 5 anos de um único serviço. Finalmente chamo atenção para o importante estudo multidisciplinar sobre o tratamento endovascular de diversas complicações urológicas, sem dúvidas um artigo que merece ser analisado profundamente. Não poderia deixar de comentar a relevância de todos os outros artigos e relatos de casos presentes nesta edição, todos selecionados pela sua relevância e metodologia.

Mais uma vez espero que este breve editorial sirva de incentivo à exploração desta edição do UROMINAS. Agradeço e aproveito para parabenizar aos autores pelo rico trabalho e esforço. Reitero nosso canal de comunicação para comentários, sugestões e reclamações.

A todos desejo uma ótima leitura!

Rastreo da Bacteriúria Assintomática em Mulheres Grávidas, Diabéticas e Hígidas não Grávidas: O que há de Evidências?

Amanda Fagundes da Silva Ávila, Brenda Ribeiro Vilela Rosa*, Fernanda Rocha Moreira, Guilherme Barbosa Azevedo, Isabella Carvalho de Abreu, Rogério Saint-Clair Pimentel Mafrá, José Helvécio Kalil de Souza.

Faculdade de Minas – Faminas BH - Belo Horizonte, MG

ABSTRACT

The asymptomatic bacteriuria is a disease characterized by the presence of bacteria (100000 CFU per milliliter in, at least, two consecutive samples) in the urinary tract, without the person presents signs or infection symptoms. Thus, through the literature review, the article promotes the analysis concerning the tracking and treatment in differentiated cases, such as diabetic women, pregnant women and also non-pregnant women who do not have diabetes. Furthermore, there is the approach of the illness pathophysiological aspects, predisposing aspects and complications related to the non-treatment and until its treatment, with emphasis on the case improvement and mortality decrease and subsequent complications.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

R. Henrique de Souza, 17
Apt 106
Itajubá – Minas Gerais
CEP: 37502-066
Fone: (35)99133-7375
E-mail: brendarvr@yahoo.com.br

Palavras-Chave:

Asymptomatic bacteriuria,
treatment, urinary infection,
screening.

INTRODUÇÃO

Infecções do trato urinário (ITU) são importantes causas de hospitalização e representa cerca de 40% das infecções tratadas em serviços de saúde. A bacteriúria assintomática (BA) é uma ITU com significativa prevalência, mas que em muitos casos é mal diagnosticada, o que leva ao uso inapropriado de antibióticos. O uso indiscriminado de antibióticos apresenta efeitos indesejados como a seleção de microrganismos multirresistentes.¹

A BA é caracterizada pela presença de bactérias se reproduzindo no trato urinário sem que a pessoa apresente sinais nem sintomas de infecção.² O diagnóstico é feito pelo exame de urocultura. Após a coleta da urina de jato médio, a amostra pode ser refrigerada a 4°C por no máximo 24 horas.³

A BA é detectada quando há crescimento de 105 UFC (unidades formadoras de colônia) por mililitro de uma única espécie de bactéria no exame, em pelo menos duas amostras consecutivas⁴. No caso da urina coletada via cateter, é considerado positivo quando há pelo menos 100 UFC/mL.⁴

Infecções do trato urinário (ITU) e BA são comuns durante a gravidez, sendo que muitas mulheres são propensas a terem a infecção antes da gravidez e de 20 a 40% adquirem durante a gravidez.⁵

O presente trabalho tem como objetivo investigar a relevância do rastreamento da BA em mulheres diabéticas, gestantes e em mulheres híginas não grávidas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada revisão bibliográfica sobre BA utilizando-se as seguintes bases de dados: Pubmed, SciELO e LiLACS com os termos: “bacteriúria assintomática”, “asymptomatic bacteriuria”, “urinary tract infection”, “infecção do trato urinário” e “ITU”, “diabetes”. Posteriormente foram selecionados e revisados os artigos de maior relevância entre os anos de 2001 e 2015.

RESULTADOS

A frequência da BA varia de acordo com alguns parâmetros como idade, atividade sexual e presença de alterações no trato genitourinário. Em mulheres saudáveis que ainda não tiveram a menopausa essa frequência fica entre 1 e 5% e em mulheres idosas a taxa sobe para mais de 15%³. Essas taxas aumentam, também, em gestantes (5 a 10%) e diabéticas (8 a 14%). Esse acréscimo está relacionado a alterações anatômicas e fisiológicas, aumento da aderência das fimbrias do tipo 1, células uroepiteliais e supressão do sistema imunológico, respectivamente.⁶

Para mulheres saudáveis, a bacteriúria assintomática aumenta com o aumento da idade e também com a maior frequência da atividade sexual. De acordo com a tabela, mulheres que estão no menacme, a prevalência de bacteriúria assintomática variam de 1% a 5%.⁷ Essas mulheres vão observar que não ocorrerá efeitos adversos quanto a essa infecção. Porém, elas estarão mais propensas a ter bacteriúria sintomática posteriormente.⁸

TABELA 1 - Prevalência da bacteriúria assintomática em populações selecionadas

POPULAÇÃO	PREVALÊNCIA (%)
Mulheres saudáveis na pré-menopausa	1.0 a 5.0
Mulheres grávidas	1.9 a 9.5
Mulheres pós-menopausa (50 a 70 anos de idade)	2.8 a 8.6
Pacientes com diabetes:	
Mulheres	9.0 a 27.0
Homens	0.7 a 1.0
Pacientes idosos da comunidade:	
Mulheres (mais de 70 anos)	> 15.0
Homens	3.6 a 19.0

Fonte: <http://www.aafp.org/afp/2006/0915/p985.html>. Tabela adaptada.

A BA deve ser tratada em caso que há uma melhora efetiva do paciente, caso contrário isso não deve ser feito, pois aumenta a chance de resistência bacteriana.⁸

A tabela 2 explicita os esquemas terapêuticos que podem ser seguidos para fazer o tratamento da BA. Após isso, deve ser feito urocultura de três a sete dias após o fim do tratamento.⁹

TABELA 2 - Tratamento de infecção do Trato Urinário

CURTA DURAÇÃO 3 A 5 DIAS	LONGA DURAÇÃO 7 A 10 DIAS
Nitrofurantoína 100mg VO de 6/6 horas	Nitrofurantoína 100mg VO de 6/6 horas
Ampicilina 500mg VO de 6/6 horas	Ampicilina 500mg VO de 6/6 horas
Amoxicilina 500mg VO de 8/8 horas	Amoxicilina 500mg VO de 8/8 horas
Cefalexina 500mg VO de 6/6 horas	Cefalexina 500mg VO de 6/6 horas

Fonte: Ministério da Saúde, 2012.

DISCUSSÃO

5.1) BA em mulheres diabéticas

Os fatores que predispõem diabéticas a apresentar infecções do trato urinário são: depressão da função de polimorfonucleares, diminuição da aderência leucocitária, da quimiotaxia e da fagocitose.¹⁰

Em mulheres diabéticas, infecções no trato urinário são recorrentes e se dão de forma mais grave. Nesse grupo as complicações estão relacionadas a pielonefrites, cistite enfisematosa e infecções fúngicas. Os microrganismos mais frequentemente encontrados são: *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *Enterococcus* spp, *Streptococcus agalactiae*. Um estudo relata que a relação sexual uma semana antes de realizar o exame foi o fator de risco mais significativo para mulheres com diabetes tipo I, apesar disso, a BA é mais frequente em pacientes com diabetes tipo II. O controle da glicemia é importante para diminuir as chances de essas mulheres apresentarem nefropatias, mas isso não tem relação direta para BA.¹¹

Segundo Dalal e col.¹¹ mulheres diabéticas com BA não tratadas podem carregar, por até 13 meses, uma cepa *Escherichia coli* exclusiva, ao passo que as tratadas adquiriram novas cepas. Esse estudo mostra que as mulheres que

receberam tratamento continuaram tendo infecções sucessivas com cepas diferentes, enquanto as não tratadas continuaram tendo infecções recorrentes pela mesma cepa.

De acordo com Bahl e col.¹² a BA foi associada com o tempo que a pessoa possui diabetes. Nesse estudo a prevalência de BA aumentou 1,9 vezes para cada 10 anos de duração do diabetes, e eles correlacionaram essa incidência com o esvaziamento incompleto da bexiga que ocorre em pacientes que apresentam diabetes de longa data. Em um estudo realizado por Aswani e col.¹³ essa correlação não foi observada.

Deve se tratar bacteriúria assintomática em pacientes com diabetes, já que essa infecção aumenta o risco de complicações renais como pielonefrite.¹⁴

5.2) BA em gestantes

A ITU é muito comum na gravidez, podendo se manifestar, principalmente, como BA. Isso ocorre, porque na gravidez há mudanças fisiológicas e anatômicas que predis põem a ITU, mais comumente na segunda metade da gestação. Há um aumento da glicosúria e aminoacidúria devido ao aumento da taxa de filtração glomerular e alterações na reabsorção tubular, o que promove o crescimento bacteriano.¹⁵

Devido à alta prevalência de BA em gestantes é recomendado realizar a urocultura no primeiro e no terceiro trimestre de gravidez para o rastreio e o posterior tratamento. O objetivo do tratamento é evitar a progressão da doença, que pode desencadear, por exemplo, pielonefrite aguda.¹⁵

Segundo o Ministério da Saúde⁹, de 2% a 10% das gestantes apresentam BA, podendo evoluir de 25% a 35% dos casos para pielonefrite aguda. Isso é devido as modificações que ocorrem durante a gravidez, como estase urinária, aumento da produção de urina, glicosúria e aminoacidúria, favorecendo o crescimento bacteriano. Estudos evidenciam que o tratamento da BA diminui a incidência de parto prematuro e baixo peso do recém-nascido além-casos de pielonefrite aguda. O custo benefício para rastrear a BA na gravidez é válido quando comparado ao custo para o tratamento da pielonefrite aguda.^{3,9,15}

Considerando então as graves consequências da ITU na gravidez, tanto para a gestante (aborto), quanto para o feto (perda ponderal), deve-se adotar condutas preventivas, com o intuito de minimizar estas complicações:

1 – Controle da gestante: realizar exames de urina (cultura e contagem de colônias) mensalmente, ou em prazos menores, se o caso assim indicar;

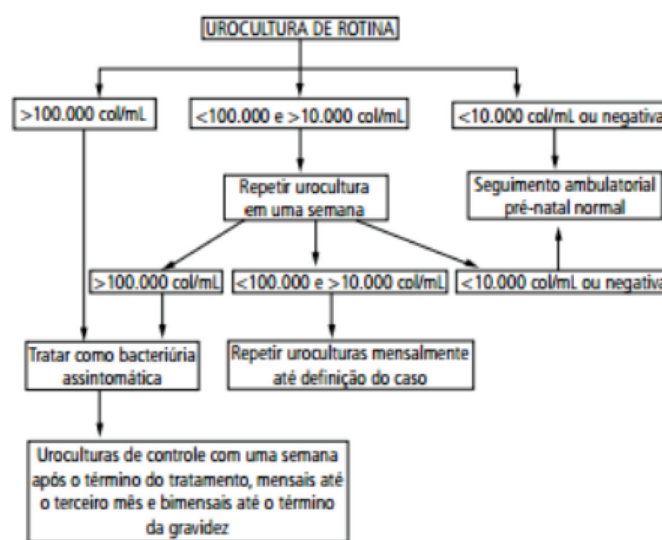
2 – Escolha do antimicrobiano: A ampicilina e a amoxicilina são antibióticos eficazes e seguros, pois são destituídos de efeito teratogênico. A BA na gravidez deve ser tratada com os antimicrobianos acima indicados, por um período de 3 a 5 dias;

3 – Nas pacientes em que não foi conseguida a erradicação da bacteriúria, é importante uma investigação urológica mais detalhada. A ultrassonografia constitui um método não invasivo e seguro e, portanto, o melhor indicado nestas situações.¹⁶

Para tratar pacientes com a BA é necessário que haja evidências do benefício. As mulheres grávidas devem ser rastreadas, no primeiro trimestre, para BA e tratadas se o resultado foi positivo.⁸

FIGURA 1

Fluxograma de conduta da bacteriúria assintomática em gestantes.



Fonte: Adaptado de Duarte et al.¹⁰

Fonte: FILHO et al., 2006

Pacientes que estão prestes a fazer cirurgias geniturinárias e mulheres grávidas devem fazer o rastreio e, posteriormente, o tratamento⁷. Já as mulheres grávidas estão mais susceptíveis a ter partos prematuros ou bebês com baixo peso, caso não trate a BA. Além disso, aumenta a chance de desenvolver para pielonefrite. É indicado, portanto, um tratamento de três a sete dias para as gestantes com bacteriúria assintomática e, após isso, fazer exames periódicos durante a gestação.⁸ A figura 1 evidencia como deve ser feita a conduta da BA em gestantes.

Infecções do trato urinário (ITU) e bacteriúria assintomática são comuns durante a gravidez, sendo que muitas mulheres são proensas a terem a infecção antes da gravidez e de 20 a 40% adquirem durante a gravidez. Os critérios de diagnóstico de cistite aguda e pielonefrite em mulheres grávidas saudáveis que são semelhantes aos das mulheres não-grávidas. Para diagnosticar cistite aguda não complicada pode ser baseada na sintomatologia urinária (disúria, frequência e urgência) e a não presença do corrimento vaginal, nas mulheres que não possuem outros fatores de risco para ITU complicadas. Outra alternativa, não muito utilizada, pode ser o teste de tiras de urina. Culturas de urina são utilizadas para os pacientes com suspeita de pielonefrite aguda, ou que os sintomas não melhoram ou histórico de recidiva dentro de 2-4 semanas após a conclusão do tratamento e mulheres com sintomas atípicos. O diagnóstico clínico da pielonefrite aguda pode ser também identificado pela dor no flanco, náuseas e vômitos, febre ($> 38^{\circ}\text{C}$), ou sensibilidade no ângulo costovertebral. Avaliar o trato urinário superior com ultrassom deve ser realizado para descartar obstrução urinária ou alteração renal. Tomografia computadorizada helicoidal sem contraste pode ser usada como tentativa adicional de descoberta.⁵

O diagnóstico de bacteriúria assintomática em mulheres grávidas é no caso de dois exames de urina anulado consecutivos. Espécimes com crescimento maior que 105 UFC/mL das mesmas espécies bacterianas ou um único espécime cateterizado com crescimento maior que 105 UFC/mL de um agente patogênico urinário. A triagem nas mulheres grávidas deve ser feita durante o primeiro trimestre. Caso seja detectado, é necessário que utilize a terapia antimicrobiana.⁵

A duração da terapia antimicrobiana é pequena, normalmente 3 dias, para o tratamento de infecção assintomática. Para infecções recorrentes (sintomáticos ou não), requer cefalexina, 125-250 mg/dia, ou nitrofurantoína, 50 mg/dia, pode ser utilizado para a profilaxia. É necessário que o médico peça uma cultura da urina, entre 1 a 2 semanas após finalizar o tratamento com antibiótico. Ultrassom ou ressonância magnética são feitos para diagnóstico de ITU complicada, preferencialmente, para evitar o risco de passar para o feto.⁵

Para rotina de acompanhamento após ITU e pielonefrite descomplicada nas mulheres, análise de tiras de urina é suficiente. Em mulheres com uma recorrência de ITU dentro de 2 semanas, repetir cultura urinária com testes antimicrobiano e urinária. Recomenda-se avaliação do trato urinário.⁵

5.3) BA em mulheres hígdas não grávidas

A BA não causa maiores consequências a mulheres no menacme com vida sexualmente ativa, então nessas mulheres, geralmente, a BA regride espontaneamente. Entretanto, essas mulheres têm maior risco de desenvolver ITU se comparadas àquelas sem bacteriúria. Então, nessas mulheres a BA não causa problemas significativos e, por isso, não é necessário fazer o rastreamento.³

Mulheres que não são gestantes e estão na pré-menopausa será observado que não há efeitos deletérios em relação à BA. Porém estão propensas a ter bacteriúria sintomática posteriormente. Foi observado também que as mulheres tratadas para BA não houve diminuição na frequência de bacteriúria sintomática e não preveniu outros episódios de bacteriúria. Por isso não é recomendado o rastreio.⁸

CONCLUSÃO

Apesar de encontradas diferentes opiniões, há maiores evidências de que a BA não deve ser rastreada e tratada em mulheres hígdas não grávidas. Em grávidas e mulheres diabéticas é importante rastrear e tratar para evitar partos prematuros e pielonefrite, respectivamente.

REFERÊNCIAS

1. Lee MJ, et al. Why is asymptomatic bacteriuria overtreated? A tertiary care institutional survey of resident physicians. *BMC Infectious Diseases*. 2015; 15(289): 1-7.
2. Onu FA, et al. Profile and microbiological isolates of asymptomatic bacteriuria among pregnant women in Abkaliki Nigeria. *Infection Drug Resistance*. 2015; 8: 231-235.
3. Associação médica brasileira e agência nacional de saúde suplementar. Bacteriúria Assintomática. Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar, 2011.
4. Darzé OISP, Barroso U, Lordelo M. Preditores clínicos de bacteriúria assintomática na gestação. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia*. 2011; 33(8): 196-200.
5. Grabe M, et al. Guidelines on urological infections. *European Association of Urology*. 2013.
6. Jr JSW, Jr, Bennett CJ, Dmochowski RR, Hollenbeck BK, Pearle MS, Schaeffer AJ. Best practice policy statement on urologic surgery antimicrobial prophylaxis. *American Urological Association Education and Research*. 2008; 180(5): 2262-3.
7. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Hooton TM, Schaeffer A. Infectious diseases society of america guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *IDSA Guidelines for Asymptomatic Bacteriuria*. 2005; 40: 643-654.
8. Colgan R, Nicolle LE, MCGLONE A, Hooton TM. Asymptomatic bacteriuria in adults. *American Family Physician*. 2006; 74(6): 985-90.
9. Ministério da Saúde. Manual Técnico Pré-natal e Puerpério, Atenção Qualificada e Humanizada. 2006; 5: 109-110.
10. Julka S. Genitourinary infection in diabetes. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2013; 17: 583-87.
11. Dalal S, Nicolle L, Marrs CF, Zhang L, Harding G, Foxman B. Long-term *Escherichia coli* asymptomatic bacteriuria among women with diabetes mellitus. *Clin Infect Dis*. 2009; 49(4): 491-97.
12. AL Bahl, RN Chugh, KB Sharmay. Asymptomatic bacteremia in diabetics attending a diabetic clinic. *Indian J Med Sci*. 1970; 24(1):1-6.
13. Aswani SM, Chandrashekar UK, Shivashankara KN, Pruthi BC. Clinical profile of urinary tract infections in diabetics and non-diabetics. *Australasian Medical Journal*. 2014; 7(1): 29-34.
14. Faculdade de Medicina de Marília. Infecção do Trato Urinário (ITU)(Diretriz).
15. Sampaio MM, Cunha AC, Magarinho R. Infecção do trato urinário na gravidez. *Acta Obstetrica e Ginecologica Portuguesa*. 2008; 2(2): 84-88.
16. Lenz LL. Bacteriúria Assintomática. *Arquivos Catarinenses de Medicina*. 2006; 35(4).
17. Filho EAF, Bispo AMB, Vasconcelos MM, Maia MZ, Celestino FG. Infecção do trato urinário na gravidez: Aspectos atuais. *FEMINA*. 2009; 37(3): 165.

Doença de Peyronie – Novos horizontes no Tratamento

Leonardo de Souza Alves MD*

Procriar – Instituto de Urologia e Andrologia - Belo Horizonte, MG

ABSTRACT

Peyronie's disease (PD) is a pathology causing Erectile Dysfunction (ED) there's still uncertain etiology, but cause the patient's penis shaft deformity due to calcification plaque. This change in anatomy make the intercourse difficult and sometimes impossible. Several treatments are available, including the use of penile prosthesis, the plication surgery of the corpus cavernosum and more recently the use of collagenase injection in calcified plaque, use of low intensity shockwave therapy and stem cell therapy. All newest treatments have objective to restore sexual function minimizing the shortening of the shaft and restore the erectile function.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

Rua da Bahia, 2696
Cj. 1303 – CEP: 30160-012
Belo Horizonte, MG, Brasil
E-mail: procriar@gmail.com

Palavras-Chave:

Peyronie Disease, Erectile
Dysfunction, Collagenase
Clostridium Histolyticum

INTRODUÇÃO

A Doença de Peyronie (DP) é patologia frequente na medicina sexual. De causa incerta, mas com várias teorias, determina deformidade no pênis quando em ereção, com curvatura que dificulta ou impede o ato sexual normal. O surgimento de nódulos no interior do pênis, sem causa aparente, gera grande desconforto para os pacientes, tanto físico, como psicológico. Novos tratamentos visam restaurar a anatomia do pênis, com o mínimo de efeitos colaterais.

DOENÇA DE PEYRONIE

A Doença de Peyronie (DP), foi descrita em 1743 pelo médico francês François Gigot de La Peyronie. Apresenta se com curvatura no pênis, em ereção, de causa desconhecida, que

determina tanto desconforto físico, como psicológico. Pode inclusive impossibilitar o intercurso sexual. Tem prevalência entre 3 a 8% da população masculina, sendo mais frequente entre os 50 a 60 anos ^(1,2,3,12,13). Uma característica comum dos pacientes com Doença de Peyronie (DP) e também dos pacientes com Disfunção Erétil (DE), é que, muitas vezes a maioria dos homens acometidos preferem permanecer sem tratamento do que abordar o problema ^(1,2,3,5).

Na literatura existem várias teorias para surgimento da lesão. Dentre elas, a mais aceita é de micro fraturas nos corpos cavernosos (CV), durante a vida sexual desse paciente ^(1,2,3,4,33). Essas micro fraturas teriam surgido durante as relações sexuais, mas sem importância clínica ou sem o devido diagnóstico. Essas micro lesões nos CV permitiriam

o extravasamento de sangue entre o corpo cavernoso e a fina camada da túnica albugínea, que os envolve. Ao longo do tempo, esse coágulo localizado sofreria ação várias células do processo inflamatório como: mastócitos, TGF beta1, miofibroblastos e plaquetas^(1,3,4). A deposição desestruturada e desorganizada de fibras colágenas nesse processo cicatricial errático desenvolveria calcificação e retração da área acometida e consequente curvatura do CV^(1,2,3,4). Vários trabalhos científicos associam a DP a outras condições clínicas como: diabetes, câncer de próstata, etilismo, tabagismo, contratura de Dupuytren^(1,2,3,13,18).

Nos trabalhos de Mulhall e at, foi observado que as áreas mais propícias as micro fraturas e consequente curvatura são principalmente a região dorsal do pênis, com até 72% dos casos, a região ventral com 17% e lateral com 11% das lesões⁽³⁾. Em relação ao grau de curvatura, a média encontrada é de 42 ± 22 graus⁽³⁾. Também observou-se que 12% dos pacientes com curvatura melhoram espontaneamente, sem nenhum tratamento. Já em 40% dos pacientes a curvatura se estabiliza, ou seja, interrompe o processo, mas permanece a deformidade. Já em 48% dos pacientes a curvatura piora gradativamente com o tempo, geralmente, num prazo de 1 ano⁽³⁾.

Os pacientes com PD apresentam nódulos palpáveis na haste peniana, mas não visíveis em estado de flacidez. Porém, na fase de ereção, começam a apresentar curvatura direcionada para onde está localizada a placa calcificada. Pode se observar também, além da curvatura, o encurtamento e afilamento do pênis. Importante salientar que no período, denominado fase aguda, quando ainda persiste a dor, que os tratamentos ministrados nesse período são menos fortuitos^(1,2,3,8,9,24,33). É muito importante em qualquer das fases da PD, assistir ao paciente e apoiá-lo, pois geralmente os pacientes são depressivos e muito preocupados com o futuro da função sexual^(1,2,5,24).

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da PD é clínico. No entanto é importante a realização de exames complementares para decidir qual o tratamento a ser indicado. Informações em relação ao grau de curvatura e sobre a função erétil servem para fundamentar a conduta. Podemos usar atualmente de fotografias “selfie” do pênis em ereção, sempre em 2 posições diferentes. A realização de exame de ultra som com Doppler arterial peniano, após o uso de drogas vaso ativas, para avaliarmos a fase arterial e venosa, além do grau de curvatura do pênis. Com essas informações os pacientes podem ser encaminhados para o tratamento mais adequado.

TERAPÊUTICA

O tratamento do paciente já inicia no primeiro contato. Os pacientes com PD tem o fator psicológico já bastante afetado. São geralmente pacientes depressivos e com baixa auto-estima^(3,5,33). É importante informar ao paciente que a doença que ele tem não é um câncer de pênis; e que com a terapêutica disponível, provavelmente, o paciente retornará a vida sexual satisfatória^(1,2,3,5,8).

Até pouco tempo, dispúnhamos em nosso arsenal terapêutica drogas orais e injetáveis como: vitamina E, carnitina, pentoxifilina, colchicina, paraminobenzoato de potássio (Potaba), tamoxifen, verapamil, interferon, que foram utilizados durante anos, com razoáveis resultados^(1,2,3,14,15,16,17). Mas de acordo com os últimos trabalhos e os “guidelines” da American Urologic Association (AUA) e da European Association of Urology (EAU), não mostram nível de evidência que justifiquem o seu uso^(1,2,14,15,16,17,18,24).

O tratamento cirúrgico, seja talvez o mais utilizado, por diversos fatores. Ele tem por objetivo retificar a haste peniana, até um grau aceitável, para que permita o intercuro sexual, sem dor para o paciente e parceira(o) sexual^(1,2,6,7,8,11,18,20,24). Com a cirurgia o paciente tem resultados mais imediatos. É importante ter ideia da função erétil do pênis, pois não justifica uma correção cirúrgica da curvatura se o paciente não tem ereção peniana suficiente para o ato sexual.

Se o paciente tem ereção normal, apesar da curvatura, pode se utilizar a correção por técnicas de Plicatura da Túnica Albugínea (TAP) ou Técnica de Nesbit. Nesse primeiro procedimento o CV “normal” é tracionado através de suturas na túnica albugínea, redirecionando a haste peniana. O procedimento é relativamente simples, com taxa de sucesso aceitável. Já na segunda técnica (Nesbit) o CV “normal” é excisado em cunha, contra lateral a placa calcificada e suturado, causando a retificação da haste. Não se resseca a placa nesses procedimentos. O inconveniente dessas técnicas é o encurtamento do comprimento do pênis, que tem relação direta com o grau de curvatura, além de dor local devido aos fios de sutura utilizados na cirurgia^(1,2,6,7,8,18,19,33).

O uso de enxerto (graft) é outra opção no tratamento cirúrgico. É realizado após o procedimento de cavernosoplastia. Podem ser utilizada para reconstituição enxertos de: mucosa oral, de pericárdio bovino, aponeurose e material sintético. Após a excisão da placa calcificada (PEG), é colocado o enxerto preenchendo o CV fibrosado. A técnica necessita de maior dissecação da região acometida, muitas vezes com manipulação do feixe vaso-nervoso, com a retirada da placa

calcificada e reconstituição com o enxerto. Os resultados são satisfatórios, e geralmente, não tem o inconveniente redução da haste peniana. O receio nesse procedimento é não conseguir preservar o feixe vasculho nervoso em determinados casos, com diminuição da sensibilidade e da ereção peniana, nos primeiros meses do procedimento ^(1,2,3,6,8,9,11,18,19,20,24,33).

Para os pacientes com curvaturas complexas, mais de uma curvaturana haste peniana ou com disfunção erétil já estabelecida, uma opção viável é o uso de próteses penianas maleáveis ou infláveis ^(1,2,3,24,25,26,33). Elas visam resolver a DP e reestabelecer a função de ereção, sem a perda do tamanho do pênis. As próteses penianas infláveis, apresentam melhores resultados em relação as próteses maleáveis, no entanto, o custo muitas vezes é proibitivo ^(1,2,3,6,7,8,26,30,31,32,33). Vários trabalhos são descritos com o sucesso, dificuldades técnicas e relatando o remodelamento “modeling” do pênis, com correção da curvatura e da ereção ^(1,2,3,6,7,18,24,25,26,30,31,32,33).

COLLAGENASE CLOSTRIDIUM HISTOLYTICUM (CCH)

No entanto, com liberação pelo FDA há aproximadamente 3 anos do uso da Collagenase Clostridium Histolyticum (CCH), a abordagem da DP, mudou. Após de estudos como o IMPRESS 1 e IMPRESS 2, onde foram analisados 417 e 415 pacientes com diagnóstico de PD com grau de curvatura que variavam entre 30 a 90 graus ⁽²⁷⁾. Durante 6 semanas foram submetidos a 8 injeções sobre as placas calcificadas, com intervalos de 24 a 72 horas, divididos em 2 ciclos; e remodelamento “modeling” do pênis. Os resultados do CCH foram muito superiores ao grupo que usou placebo, o que levou a AUA e dar grau de evidência “A” para essa medicação, enquanto nenhuma outra terapêutica para DP tem essa classificação, determinando um novo horizonte no tratamento ^(1,11, 23,24,27,28).

A CCH tem como maiores atrativos não ser um procedimento cirúrgico e por não diminuir o comprimento do pênis. No entanto não está indicada para deformidades tipo “hourglass” ou para curvaturas ventrais ^(23,27,28). Alguns efeitos colaterais são relatados como hematomas, principalmente em pacientes em uso de anticoagulantes e antiagregantes plaquetários e fratura da placa calcificada. Conforme recente trabalho publicado pela Sexual Medicine Society of North American (SMSNA), onde serviços de referência com o uso de CCH, observaram essas ocorrências clínicas. Na maioria dos casos foram tratadas de forma conservadora, com curativo compressivo e resfriamento ⁽²⁹⁾. O alto custo da medicação ainda é um fator limitante para o uso irrestrito da CCH, mesmo

nos Estados Unidos e países da Europa. Além de alguns países não terem a comercialização liberada pelos órgãos oficiais ^(1,23,24,27,28). Importante salientar que o resultado não é imediato como o da cirurgia, o que para alguns pacientes pode ser visto como falha do tratamento. Pode-se aguardar até um ano após o uso da collagenase para observar o resultado final.

O FUTURO DA DP

Os tratamentos cirúrgicos, qualquer que sejam as técnicas, são ainda os mais utilizados. Apresentarão melhores resultados de acordo com a experiência técnica de cada serviço urológico.

Vários trabalhos, em andamento avaliam o efeito benéfico da Terapia de Ondas de Choque de baixa intensidade (shockwave therapy). O objetivo diminuir a curvatura peniana. Vários trabalhos em andamento buscam evidenciar o efeito benéfico da litotripsia de baixa intensidade com o objetivo de diminuir a curvatura peniana. Lue et al, tem estudado essa técnica mas ainda com resultados iniciais ⁽²¹⁾. Observa-se que com baixa intensidade pode ocorrer uma diminuição da placa, estimular a angiogênese e aumentar a concentração de óxido nítrico no CV. No entanto o receio é que a intensidade da energia possa causar piora na fibrose peniana. Esse receio advém do princípio do ultrassom ser capaz de quebrar pedras. Porém a energia utilizada nesses procedimentos é muito menor. Atualmente vários diferentes protocolos visam identificar qual a melhor frequência, número de sessões e intensidade das ondas ⁽²¹⁾.

O uso de células tronco, “Stem Cells”, no tratamento de Doença de Peyronie, tem recebido especial atenção da classe científica, com resultados promissores, mas também iniciais. Pequenos grupos tem observado estímulo a angiogênese e reestruturação da anatomia do CV, após a infiltração das células coletadas e “cultivadas” da gordura abdominal do próprio paciente. ^(21,22,23,24).

Essas novas tecnologias esbarram na fronteira do “novo” que tem que ser confirmado e do “caro” não acessível a toda a população.

CONCLUSÃO

A Doença de Peyronie é uma entidade com frequência não desprezível na população. Ainda com fator etiológico incerto, o que torna a abordagem terapêutica repleta de alternativas. O diagnóstico é clínico, mas os exames complementares definem o melhor a conduta. Pode se dizer que atualmente que quando bem indicado o tratamento, pode restaurar a função sexual, na maioria dos casos. O importante é oferecer aos pacientes a oportunidade de ter a função sexual de acordo com disponibilidade de recursos. A CCH é atualmente o padrão ouro no tratamento da Doença de Peyronie.

REFERÊNCIAS

1. Nehra, Ajay, et al. "Peyronie's disease: AUA guideline." *The Journal of urology* 194.3 (2015): 745-753.
2. Taylor, Frederick L., and Laurence A. Levine. "Peyronie's disease." *Urologic Clinics of North America* 34.4 (2007): 517-534.
3. Mulhall, J P., Jonathan Schiff, and Patricia Guhring. "An analysis of the natural history of Peyronie's disease." *The Journal of urology* 175.6 (2006): 2115-2118.
4. Graziottin, Túlio M. "The pathophysiology of Peyronie's disease: beyond the Smith's space." *International braz j urol* 41.6 (2015): 1040-1042.
5. Nelson, Christian J., et al. "The chronology of depression and distress in men with Peyronie's disease." *The journal of sexual medicine* 5.8 (2008): 1985-1990.
6. Taylor, Frederick L., and Laurence A. Levine. "Surgical correction of Peyronie's disease via tunica albuginea plication or partial plaque excision with pericardial graft: Longterm follow up." *The journal of sexual medicine* 5.9 (2008): 2221-2228.
7. Levine, Laurence A., and Arthur L. Burnett. "Standard operating procedures for Peyronie's disease." *The journal of sexual medicine* 10.1 (2013): 230-244.
8. Smith, J. F., T. J. Walsh, and T. F. Lue. "Peyronie's disease: a critical appraisal of current diagnosis and treatment." *International journal of impotence research* 20.5 (2008): 445-459.
9. Gelbard, M. K., F. Dorey, and K. James. "The natural history of Peyronie's disease." *The Journal of urology* 144.6 (1990): 1376-1379.
10. Gelbard, Martin, et al. "Clinical efficacy, safety and tolerability of collagenase clostridium histolyticum for the treatment of peyronie disease in 2 large double-blind, randomized, placebo controlled phase 3 studies." *The Journal of urology* 190.1 (2013): 199-207.
11. Wimpissinger, Florian, et al. "10 Years' Plaque Incision and Vein Grafting for Peyronie's Disease: Does Time Matter?." *The journal of sexual medicine* 13.1 (2016): 120-128.
12. Schwarzer, U., et al. "The prevalence of Peyronie's disease: results of a large survey." *BJU international* 88.7 (2001): 727-730.
13. Mulhall, John P., et al. "Subjective and objective analysis of the prevalence of Peyronie's disease in a population of men presenting for prostate cancer screening." *The Journal of urology* 171.6 (2004): 2350-2353.
14. Teloken, Claudio, et al. "Tamoxifen versus placebo in the treatment of Peyronie's disease." *The Journal of urology* 162.6 (1999): 2003-2005.
15. Weidner, Wolfgang, et al. "Potassium paraaminobenzoate (POTABA™) in the treatment of Peyronie's disease: a prospective, placebo-controlled, randomized study." *European urology* 47.4 (2005): 530-536.
16. Rehman, Jamil, Alexandru Benet, and Arnold Melman. "Use of intralesional verapamil to dissolve Peyronie's disease plaque: a long-term single-blind study." *Urology* 51.4 (1998): 620-626.
17. Cortés-González, J. R., and S. Glina. "Conservative treatment of Peyronie's disease: colchicine vs. colchicine plus vitamin E." *Actas Urológicas Españolas (English Edition)* 34.5 (2010): 444-449.
18. Hellstrom, W. J., and T. J. Bivalacqua. "Peyronie's disease: etiology, medical, and surgical therapy." *Journal of andrology* 21.3 (2000): 347-354.
19. Montorsi, Francesco, et al. "Evidence based assessment of long-term results of plaque incision and vein grafting for Peyronie's disease." *The Journal of urology* 163.6 (2000): 1704-1708.
20. Egydio, Paulo H., Franklin E. Kuehhas, and Salvatore Sansalone. "Penile length and girth restoration in severe Peyronie's disease using circular and longitudinal grafting." *BJU international* 111.4b (2013): E213-E219.
21. Lue, Tom F. "AB005. Treatment of Peyronie's disease: 2016 updates." *Translational Andrology and Urology* 5.Suppl 1 (2016).
22. Alwaal, Amjad, et al. "Prospects of stem cell treatment in benign urological diseases." *Korean journal of urology* 56.4 (2015): 257-265.
23. Alwaal, Amjad, et al. "Management of Peyronie's Disease after Collagenase (Xiaflex:®)." *Current drug targets* 16.5 (2015): 484-494.
24. Hatzimouratidis, Konstantinos, et al. "EAU guidelines on penile curvature." *European urology* 62.3 (2012): 543-552.
25. Wilson, Steven. "Editorial Comment on "Adjuvant Maneuvers for Residual Curvature Correction during Penile Prosthesis Implantation in Men with Peyronie's Disease"." *The journal of sexual medicine* 12.S7 (2015): 455-455.
26. Chung, Eric, et al. "Comparison between AMS 700™ CX and Coloplast™ Titan inflatable penile prosthesis for Peyronie's disease treatment and remodeling: Clinical outcomes and patient satisfaction." *The journal of sexual medicine* 10.11 (2013): 2855-2860.

27. Lipshultz, Larry I., et al. "Clinical efficacy of collagenase Clostridium histolyticum in the treatment of Peyronie's disease by subgroup: results from two large, double blind, randomized, placebo controlled, phase III studies." *BJU international* 116.4 (2015): 650-656.
28. Gelbard, Martin, et al. "Baseline characteristics from an ongoing phase 3 study of collagenase clostridium histolyticum in patients with Peyronie's disease." *The journal of sexual medicine* 10.11 (2013): 2822-2831.
29. Yafi, Faysal A., et al. "Results of SMSNA Survey Regarding Complications Following Intralesional Injection Therapy With Collagenase Clostridium Histolyticum for Peyronie's Disease." *The journal of sexual medicine* 13.4 (2016): 684-689.
30. Montague, Drogo K., et al. "AMS 3-piece inflatable penile prosthesis implantation in men with Peyronie's disease: comparison of CX and Ultrex cylinders
31. Wilson, Steven K., and Culley C. Carson III. "Surgical straightening with penile prosthesis." *Peyronie'S Disease*. Humana Press, 2007. 249-258.
32. Pescatori, Edoardo S. "Surgical Treatment of Peyronie's Disease by Inflatable Penile Prosthesis." *Peyronie's Disease*. Springer International Publishing, 2015. 141-147.
33. Mulhall, J. "Surgical treatment of Peyronie's disease." *Sexual Medicine S* (2006): 165.

Prostatectomia e Hernioplastia Laparoscópicas

Gabriel Augusto Vieira Morais Oliveira¹, Vinicius Figueiredo Carneiro¹, Yves Melo Rodrigues Martins¹, Paulo Batista de Oliveira Arantes¹, Bruno Mello Rodrigues dos Santos¹⁻², Pedro Romanelli de Castro^{1-2*}

1: Serviço de Urologia - Hospital Madre Teresa - Belo Horizonte, MG

2: Serviço de Urologia – Hospital Mater Dei - Belo Horizonte, MG

ABSTRACT

Introduction: Inguinal hernia is diagnosed in 5 to 30% of patients undergoing radical prostatectomy. Studies have shown the possibility of safe surgical correction of inguinal hernia concomitant with radical prostatectomy. The purpose of this study was to compare patients who underwent laparoscopic radical prostatectomy (LRP) and laparoscopic inguinal hernia repair (LIHR) in the same operation to patients who underwent LRP only, in terms of pre and perioperative data, as well as hernia recurrence.

Methods: A retrospective analysis was performed including 208 patients submitted to LRP and 22 patients submitted to LRP and LIHR concurrently. The groups were compared according to: age, body mass index (BMI), preoperative or perioperative diagnosis of inguinal hernia, prostate weight, surgical time and perioperative bleeding. LRP was performed in a standardized manner by the transperitoneal technique. The LIHR was made with a polypropylene mesh.

Results: The diagnosis of hernia was not associated with age, BMI or prostate weight. Surgical time and bleeding were comparable between groups. No severe postoperative complication or hernia recurrence was observed.

Conclusion: Simultaneously surgical treatment of patients with prostate cancer and inguinal hernia is safe and feasible through the laparoscopic technique.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

Av. Raja Gabáglia, 1002
Portaria 3, Secretaria 1
Ambulatório de Urologia
Belo Horizonte, MG
CEP: 30441-070
Fone: (31) 3339-8434
E-mail: urologiahmt@gmail.com

Palavras-Chave:

Prostatectomia laparoscópica,
prostatectomia e hernioplastia,
câncer de próstata, hérnia
inguinal.

INTRODUÇÃO

Câncer de próstata (CaP) é a neoplasia maligna mais comum entre os homens (excluindo tumores de pele não melanoma) e a segunda causa de morte por neoplasias ⁽¹⁾. Após os 50 anos, a incidência desta doença aumenta significativamente, coincidindo com a grande prevalência de hérnias inguinais nessa faixa etária ⁽²⁾. Hérnia inguinal é diagnosticada em 5% a 30% dos pacientes submetidos a prostatectomia radical (PR) ^(3,4). Na última década, diversos estudos vêm demonstrando a eficácia e a segurança da correção cirúrgica da hérnia inguinal concomitante à prostatectomia radical ^(2,3,4,5,6). Vários autores mostram sucesso em suas experiências, com tempo cirúrgico aceitável, sem aumento em complicações ou morbidade ^(7,8,9).

As técnicas minimamente invasivas, como a prostatectomia radical laparoscópica (PRL), têm ganhado cada vez

mais importância no tratamento do câncer de próstata. Permite ótimos resultados funcionais e oncológicos, além de melhor recuperação pós-operatória ^(10, 11, 12, 13,14).

O reparo da hérnia inguinal pode ser realizado em conjunto com a PRL ou robótica de duas maneiras bem estabelecidas: transperitoneal (TAPP) ou extraperitoneal (TEP). Ambas apresentam custos e taxas de complicações semelhantes ^(15,16).

O objetivo deste trabalho foi comparar um grupo de pacientes submetidos a PRL a outro grupo submetido, no mesmo tempo operatório, a PRL e hernioplastia inguinal laparoscópica (HIL), em relação a dados pré e perioperatórios, bem como a recidiva herniária.

MÉTODOS

Entre agosto de 2012 e setembro de 2015 foram coletados dados de 228 pacientes submetidos a PRL, no momento da cirurgia e em consultas subsequentes. Os pacientes foram divididos em: grupo A - PRL (n=208) e grupo B - PRL e HIL (n=22). Os grupos foram comparados de acordo com: idade, índice de massa corporal (IMC), diagnóstico pré ou peroperatório da hérnia inguinal, peso prostático, tempo cirúrgico e sangramento peroperatório. O tempo de seguimento foi considerado desde a data da cirurgia até a última consulta ambulatorial. Recidiva herniária foi definida como manifestação clínica de hérnia inguinal.

A PRL foi realizada de maneira padronizada, sempre pela técnica transperitoneal e anterógrada, em posição de Trendelenburg. Após incisão umbilical longitudinal, foram posicionados 5 portais: um trocar de 10mm na cicatriz umbilical, um de 11mm descartável pararectal lateral direito e outros 3 de 5mm (um pararectal lateral esquerdo e dois outros 3cm súpero-mediais à espinha ilíaca antero-superior bilateralmente). A linfadenectomia pélvica estendida foi realizada quando indicada (risco alto e intermediário na classificação de D'Amico). O peritônio anterior foi incisado até o saco herniário com dissecação do mesmo. A fáscia endopélvica foi aberta e em seguida realizada ligadura do complexo venoso dorsal. O colo vesical era aberto com bisturi harmônico, as vesículas seminais e ductos deferentes liberados, aberta a fáscia de Denonvilliers, pedículos prostáticos ligados e seccionados, secção da uretra e liberação do ápice prostático. A peça cirúrgica era retirada pelo portal umbilical dentro de bolsa extratora apropriada. A anastomose foi feita com poliglecaprone 3-0, sutura contínua.

As HIL foram realizadas com tela de polipropileno (sintética inabsorvível). O saco herniário foi mobilizado e separado das estruturas do cordão espermático. A tela era fixada ao ligamento de Cooper com pontos de poliglactina 910 ou grampos de fixação. O peritônio foi fechado ao fim do procedimento. Posicionado dreno de sucção.

As variáveis contínuas foram analisadas pelo teste t de Student. Valor $p < 0,05$ foi considerado estatisticamente significativo. O programa de computador SPSS versão PASW Statistics 18.0 (IBM, Armonk, Estados Unidos da América) foi utilizado para as análises estatísticas.

RESULTADOS

No grupo A, analisamos 206 pacientes submetidos a PRL (90,4%) e no grupo B, 22 pacientes submetidos a PRL e HIL

(9,6%). Doze pacientes do grupo B tiveram o diagnóstico de hérnia no pré-operatório e 10 pacientes durante a laparoscopia. Onze HIL foram bilaterais (50%), 8 à esquerda (36%) e 3 à direita (14%). A idade média foi de 61,95 anos para o grupo A e 64,5 anos para o grupo B ($p=0,089$). A análise do IMC e do peso prostático também não mostrou diferenças entre os grupos. (IMC $27,1 \times 25,9$, $p=0,124$) (PP $42,2 \times 48,2$, $p=0,224$) (Tabela 1). O tempo cirúrgico teve acréscimo, em média, de apenas 6 minutos ($137\text{min} \times 143\text{min}$) para o grupo submetido à hernioplastia, embora não significativo estatisticamente ($p=0,238$). O sangramento estimado também não diferiu entre os grupos ($p=0,439$).

Dos 22 pacientes tratados no grupo B, 20 tiveram seguimento ambulatorial registrado em prontuário, sendo a média de 412,6 dias (6 a 1278 dias). Não foi registrada nenhuma recidiva herniária neste período.

DISCUSSÃO

A incidência geral de hérnia inguinal na população masculina é de 5%, enquanto após a prostatectomia radical esse número varia entre 7% e 21%.^(17,18,19) Stranne et al demonstrou uma incidência significativamente mais alta de hérnias inguinais em homens submetidos a prostatectomia radical comparados aos tratados de maneira não-operatória (8,6% vs. 2,4%; $p = 0,01$) (18). Alguns fatores de risco têm sido considerados, como tabagismo, idade avançada, infecção de ferida e hernioplastia prévia⁽³⁾. A presença de hérnia inguinal subclínica seria um dos principais fatores de risco⁽²⁰⁾. Na presente série, não demonstramos nenhuma associação entre idade, IMC ou peso prostático e o diagnóstico de hérnia.

Zhu et al, em uma metanálise de 29 estudos mostrou que 15,9% dos pacientes submetidos a PR aberta e 6,7% dos submetidos a PRL desenvolveram hérnia inguinal no pós-operatório. A maioria ocorre nos dois primeiros anos, sendo o lado direito o mais acometido e a hérnia do tipo indireta a mais comum. Uma possível explicação seria a lesão da bainha posterior do reto abdominal e propõe-se que pacientes de alto risco poderiam se beneficiar de uma hernioplastia profilática⁽²¹⁾.

Alguns autores defendem o rastreamento para CaP em homens que serão submetidos a hernioplastia inguinal laparoscópica devido à dificuldade técnica (muitas vezes proibitiva) da PRL após reparo da hérnia por via laparoscópica^(22,23).

Woo et al avaliaram o sucesso da PR aberta, laparoscópica e robótica após HIL. Todas as operações foram realizadas,

porém com nível de dificuldade maior. Quanto às linfadenectomias, houve sucesso em apenas 25 de 44 pacientes com a intenção de realização do procedimento (56%)⁽²⁴⁾.

Peeters et al mostraram maior dificuldade na realização de PR robótica após colocação de tela preperitoneal, bem como intimação prolongada e linfadenectomia pélvica menos adequada⁽²⁵⁾.

Picozzi et al avaliaram em uma metanálise 7497 pacientes em 11 estudos, concluindo que a colocação prévia de tela pode complicar a PR independente da via de acesso no que concerne sangramento, tempo de cateterização e extensão da linfadenectomia⁽²⁶⁾.

Questões importantes quanto à realização da PRL e HIL simultâneas são o acréscimo de tempo cirúrgico e a ocorrência de complicações. Entretanto, os estudos demonstram que o pequeno acréscimo médio em tempo cirúrgico não é estatisticamente significativo, bem como o sangramento estimado ou outras complicações. Sugere-se que a realização conjunta de ambos os procedimentos é segura e factível^(2,3,4,6,27).

Na nossa casuística, tempo cirúrgico e sangramento foram comparáveis entre os grupos, dados concordantes com a literatura. Não observamos nenhuma complicação pós-operatória grave na nossa série (Clavien-Dindo ≥ 3)⁽²⁸⁾. Um paciente teve lesão de artéria epigástrica pelo portal pararretal direito que foi corrigida durante a própria cirurgia. Não houve necessidade de hemotransfusões.

Não observamos recidiva herniária após 412 dias de seguimento médio (6-1278 dias). O tipo de acesso cirúrgico pode estar relacionado à ocorrência de recidivas. Yoshimine et al mostraram que a abordagem extraperitoneal durante a PRL foi fator de risco para o surgimento de hérnia ($p=0,043$), com recidivas em 4,9% dos 81 procedimentos transperitoneais contra 9% em 412 extraperitoneais. Com uma incidência global de 8,3%, a abordagem extraperitoneal teve 6 meses de tempo livre de hérnia contra 35 meses no acesso transperitoneal. Uma possível explicação seria um enfraquecimento da face posterior do anel inguinal interno causado pela dilatação com balão⁽²⁹⁾.

O implante de tela sintética é sempre motivo de preocupação, especialmente quando posicionada junto à anastomose uretrovesical. As complicações conhecidas da PR (linfocelos, hematomas, fístula urinárias e lesões retais) podem se tornar mais graves com a presença da tela⁽⁴⁾. Não tivemos nenhum caso de infecção de tela, compatível com a baixa incidência relatada na literatura.

Uma metanálise de estudos controlados e randomizados, por Schmedt et al, mostrou que HIL tem taxas de infecção de ferida e hematomas inguinais significativamente menores que o reparo aberto⁽¹⁶⁾. Moon et al observaram a incidência de infecção da tela em 0,17% dos casos⁽³⁰⁾. Duas razões podem explicar este fato: introdução da tela pelos trocartes, evitando seu contato com a pele, e a maior distância entre a tela e as feridas cutâneas⁽⁴⁾.

Este estudo apresenta algumas limitações como o relativo pequeno número de pacientes em cada grupo. Por ser retrospectivo, ele representa uma baixo nível de evidência. Outra deficiência é não termos apresentado dados quanto ao uso de analgésicos, impedindo a comparação da dor pós-operatória entre os grupos.

Enquanto esperamos por um seguimento maior dos pacientes, os resultados iniciais deste estudo foram animadores. A HIL associada a PRL se mostrou segura e factível.

CONCLUSÃO

Pacientes com CaP elegíveis para o tratamento cirúrgico devem ser avaliados quanto à presença de hérnia inguinal e orientados sobre o risco de desenvolvê-la após a operação. É importante orientar sobre a possibilidade e segurança do tratamento combinado através de técnicas minimamente invasivas.

REFERÊNCIAS

1. Siegel R, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015; 65: 5-29.
2. Celik O, Akand M, Ekin G, Duman I, Ilbey YO, Erdogru, T: Laparoscopic Radical Prostatectomy Alone or With Laparoscopic Herniorrhaphy. *JSLs*. 2015; 19(4):1-7.
3. Finley DS, Rodriguez E, Jr, Ahlering TE. Combined inguinal hernia repair with prosthetic mesh during transperitoneal robot assisted laparoscopic radical prostatectomy: A 4-year experience. *J Urol*. 2007; 178: 1296-1300.
4. Lee BC, Rodin DM, Shah KK, Dahl DM. Laparoscopic inguinal hernia repair during laparoscopic radical prostatectomy. *BJU Int*. 2007; 99:637-639.
5. Gozen AS, Tokas T, Akin Y, Atis G, Hruza M, Rassweiler J: Pain after hernia repair with simultaneous extraperitoneal laparoscopic radical prostatectomy. *J Endourol*. 2014; 28:1143-1148.
6. Do M, Liatsikos EN, Kallidonis P, Wedderburn AW, Dietel A, Turner KJ, et al: Hernia repair during endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: outcome after 93 cases. *J Endourol*. 2011; 25:625-629.

7. Stolzenburg JU, Do M, Rabenalt R, Pfeiffer H, Horn L, Truss MC, et al: Endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy: initial experience after 70 procedures. *J Urol.* 2003; 169:2066-2071.
8. Stolzenburg JU, Rabenalt R, Dietel A, Do M, Pfeiffer H, Schwalbe S, et al: Hernia repair during endoscopic (laparoscopic) radical prostatectomy. *Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2003; 13:27-31.
9. Teber D, Erdogru T, Zukosky D, Frede T, Rassweiler J: Prosthetic mesh hernioplasty during laparoscopic radical prostatectomy. *Urology.* 2005; 65:1173-1178.
10. Guillonnet B, Cathelineau X, Barret E, Rozet F, Vallancien G: Laparoscopic radical prostatectomy: preliminary evaluation after 28 interventions. *Presse Med.* 1998; 27:1570-1574.
11. Guillonnet B, Vallancien G: Laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris technique. *J Urol.* 2000; 163:1643-1649.
12. Gill IS, Zippe CD: Laparoscopic radical prostatectomy: technique. *Urologic Clinics of North America.* 2001; 28:423-436.
13. Coelho RF, Rocco B, Patel MB, Orvieto MA, Chauhan S, Ficarra V, et al: Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a critical review of outcomes reported by high-volume centers. *J Endourol.* 2010; 24:2003-2015.
14. Rassweiler J, Schulze M, Teber D, Seemann O, Frede T: Laparoscopic radical prostatectomy: functional and oncological outcomes. *Current Opinion in Urology.* 2004; 14:75-82.
15. Garg P: Lichtenstein hernioplasty versus totally extraperitoneal laparoscopic hernioplasty in treatment of recurrent inguinal hernia—a prospective randomized trial. *Ann Surg.* 2009; 249:384-387.
16. Schmedt CG, Sauerland S, Bittner R: Comparison of endoscopic procedures vs Lichtenstein and other open mesh techniques for inguinal hernia repair. *Surg Endosc.* 2005; 19:188-199.
17. Manoharan M, Vyas S, Araki M, Nieder AM, Soloway MS: Concurrent radical retropubic prostatectomy and Lichtenstein inguinal hernia repair through a single modified Pfannenstiel incision: a 3-year experience. *BJU Int.* 2006; 98:341-344.
18. Stranne J, Hugosson J, Iversen P, Morris T, Lodding P: Inguinal hernia in stage M0 prostate cancer: a comparison of incidence in men treated with and without radical retropubic prostatectomy: an analysis of 1105 patients. *Urology.* 2005; 65:847-851.
19. Twu CM, Ou YC, Yang CR, Cheng CL, Ho HC: Predicting risk factors for inguinal hernia after radical retropubic prostatectomy. *Urology.* 2005; 66:814-818.
20. Fukuta F, Hisasue S, Yanase M, Kobayashi K, Miyamoto S, Kato S, et al: Preoperative computed tomography finding predicts for postoperative inguinal hernia: new perspective for radical prostatectomy-related inguinal hernia. *Urology.* 2006; 68:267-271.
21. Zhu S, Zhang H, Xie L, Chen J, Niu Y: Risk factors and prevention of inguinal hernia after radical prostatectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Urol.* 2013; 189:884-890.
22. Cooperberg MR, Downs TM, Carroll PR: Radical retropubic prostatectomy frustrated by prior laparoscopic mesh herniorrhaphy. *Surgery.* 2004; 135:452-454.
23. Hsia M, Ponsky L, Rosenblatt S, Jones JS: Laparoscopic inguinal hernia repair complicates future pelvic oncologic surgery. *Ann Surg.* 2004; 240:922.
24. Spornat D, Sofield D, Moon D, Louie-Johnsun M, Woo H: Implications of laparoscopic inguinal hernia repair on open, laparoscopic, and robotic radical prostatectomy. *Prostate Int.* 2014; 2:8-11.
25. Peeters E, Joniau S, Van Poppel H, Miserez M: Case-matched analysis of outcome after open retropubic radical prostatectomy in patients with previous preperitoneal inguinal hernia repair. *Br J Surg.* 2012; 99:431-435.
26. Picozzi SCM, Ricci C, Bonavina L, Bona D, Stubinski R, Macchi A, et al: Feasibility and outcomes regarding open and laparoscopic radical prostatectomy in patients with previous synthetic mesh inguinal hernia repair: meta-analysis and systematic review of 7,497 patients. *World J Urol.* 2015; 33:59-67.
27. Qazi HA, Rai BP, Do M, Rewhorn M, Häfner T, Liatsikos E, et al: Robot-assisted laparoscopic total extraperitoneal hernia repair during prostatectomy: technique and initial experience. *Cent European J Urol.* 2015; 68:240-244.
28. Dindo D, Demartines N, Clavien PA: Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004; 240:205-213.
29. Yoshimine S, Miyajima A, Nakagawa K, Ide H, Kikuchi E, Oya M: Extraperitoneal approach induces postoperative inguinal hernia compared with transperitoneal approach after laparoscopic radical prostatectomy. *Jpn J Clin Oncol.* 2010; 40:349-352.
30. Moon V, Chaudry GA, Choy C, Ferzli GS: Mesh infection in the era of laparoscopy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2004; 14:349-52.

Torção Testicular: Estudo Retrospectivo e Análise de Possíveis Fatores Determinantes à Preservação Testicular

Vicente Codagnone Neto, Alexandre Lange Agra, Mauro Thomé Lopes, Pablo Cáceres de Pilla, Renan Noschang, Daniel D'Oliveira Silva, Jorge Antônio Pastro Noronha*

Departamento de Urologia do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande Sul - Porto Alegre, RS

Introduction: Testicular torsion is defined by the testicular interruption of blood supply caused by spermatic cord rotation. It's a surgical emergency that occurs between 20-30% of males which present acute scrotum.

Objectives: Identify testicular torsion cases attended in the last 5 years at the same hospital and those clinical and surgical particularities.

Material and Methods: This is a transversal study which participated patients with the diagnosis of testicular torsion in a single institution between january 2009 to december 2014.

Results: Forty four patients were identified, with the average age of 18,05 years old (10-44 years old). The most common signs and symptoms were: local pain in 97,7% of patients, increase of scrotal volume in 70,5%. Left side was the most affected (63,6%). The most common surgery performed was: orchiectomy + orchidopexy (52,3%). Most of patients submitted to surgery due to TT (41,9%) take more than 24 hours between the beginning of symptoms and the surgical procedure. In patients which the preservation of the testicle was achieved (N=16), symptoms evolution time to the surgical procedure was about 10 hours. Patients attended by the public health system took longer to go to the hospital.

Conclusion: It was observed that the data collected in this study is similar to the world wide literature. The present study enabled the comparison between public and private health system. More health information may be given to the population, especially those of public health care.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

R. Dom Jaime Câmara, 66
Sala 401
CEP: 88015-120
Florianópolis, SC
vcodagnone@yahoo.com.br

Palavras-Chave:

Torção testicular, dor testicular, escroto agudo.

INTRODUÇÃO

Torção testicular (TT) é definida pela interrupção do suprimento sanguíneo testicular causada pela rotação do cordão espermático.³ É uma emergência cirúrgica que ocorre em 20% - 30% dos homens com escroto agudo.^{1-5, 9} A interrupção do fluxo sanguíneo testicular justifica a necessidade de rápida intervenção para preservação do órgão. Dessa maneira, um atraso no seu diagnóstico e tratamento poderá acarretar necrose testicular e perda do órgão acometido.^{1-5, 9} Com o intuito de auxiliar no diagnóstico, a ultrassonografia com doppler se mostrou instrumento eficaz na redução do número de explorações cirúrgicas, diminuição do tempo de internação hospitalar e de custos durante o tratamento. Entretanto, exames de imagem podem atrasar o diagnóstico e o tratamento, podendo ocasionar um tempo mais prolongado de isquemia, o que pode resultar em inviabilidade testicular.^{6,9-11} Baseado no tempo do início dos sintomas até o procedimento cirúrgico, as taxas de preservação testicular chegam a 90% se a cirurgia for

realizada até 6 horas, 50% se realizada até 12 horas e menor que 10% se realizada após 24 horas.⁸

Estudos mostram que os principais fatores determinantes para o atraso no diagnóstico são idade maior que 10 anos, baixo nível sócio-econômico e inexistência de plano de saúde privado.¹⁴ A falta de informação associada ao atraso em procurar atendimento médico por parte de jovens do sexo masculino são fatores que aumentam o risco de complicações.¹⁵ Fato semelhante ocorre em pacientes com quadro de apendicite aguda, onde o atraso em procurar assistência médica e o atraso diagnóstico podem trazer complicações.¹⁶

Nosso estudo tem por objetivo analisar casos de torção testicular atendidos em um hospital terciário de um país em desenvolvimento e descrever as possíveis causas e consequências relacionadas ao tempo de atendimento.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo é identificar os casos atendidos nos últimos 5 anos no Hospital São Lucas da PUCRS, com suas particularidades clínicas e cirúrgicas e suas variáveis.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Delineamento
- Trata-se de um estudo transversal.
- População e amostra

Participaram do estudo todos os pacientes que receberam diagnóstico de torção testicular na emergência do Hospital São Lucas da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (HSL-PUCRS) de janeiro de 2009 a dezembro de 2014.

Foi realizada busca por pacientes que internaram com o CID de torção testicular (N44) e por pacientes que realizaram procedimentos de orquiectomia, orquidopexia e exploração de bolsa escrotal. Sendo descartados todos aqueles que a indicação do procedimento não foi torção testicular.

Dados foram obtidos através de prontuários de pacientes e descrições cirúrgicas.

Análise estatística

A análise estatística foi feita utilizando o programa SPSS versão 2.0 através dos testes de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e teste exato de Fisher.

RESULTADOS

Foram identificados 44 pacientes, com idade média de 18,05 (idade mínima de 10 anos e máxima de 44 anos). Pacientes atendidos pelo sistema público de saúde perfizeram 45,5% e convênios de saúde/privado 54,5%.

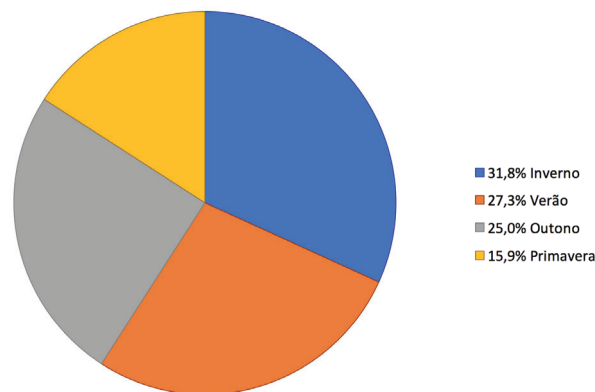
Os casos de TT ocorreram em sua maioria nos meses de inverno 31,8%, seguidos de verão 27,3%, outono 25% e primavera 15,9%.

Foi encontrada igualdade no período em que houve os casos de torção, sendo 29,5% dos casos no período noturno e o mesmo valor no período diurno. Sendo que em 40,9% dos casos não foi especificado o início do período em que se iniciaram os sintomas. Sinais e sintomas mais comuns na avaliação clínica dos pacientes com TT foram: dor local em

97,7%; aumento do volume escrotal em 70,5%; calor/rubor em 15,9%. Elevação/horizontalização do testículo foi encontrada em 25% dos casos.

FIGURA 1

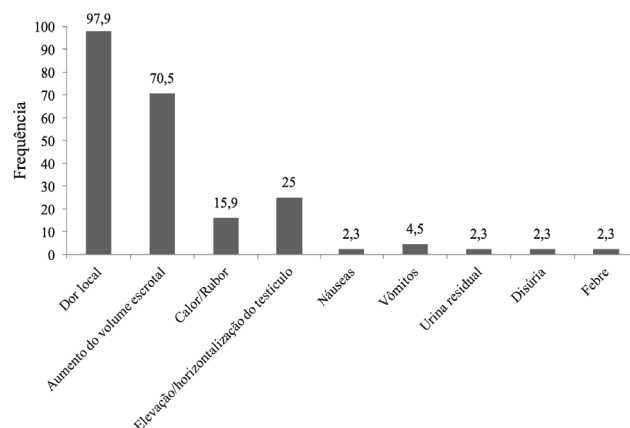
Sazonalidade da torção testicular.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 2

Sinais e sintomas clínicos em pacientes com torção testicular.



Fonte: Arquivo Pessoal.

O lado mais afetado foi o esquerdo com 28 pacientes (63,6%).

Ultrassonografia de bolsa escrotal foi realizada quase que na totalidade dos pacientes 97,7%.

Os tipos de cirurgias realizadas foram em ordem decrescente: orquiectomia + orquidopexia contra-lateral 23 pacientes

(52,3%); orquidopexia bilateral em 9 pacientes (20,5%); apenas orquidopexia unilateral em 7 pacientes (15,9%); apenas orquiectomia unilateral em 3 pacientes (6,8%) e em 2 pacientes (4,5%) foi feito apenas exploração de bolsa escrotal.

Não foram encontrados no anátomo patológico testículo compatível com neoplasia. Infarto hemorrágico/necrose isquêmica, foram encontrados em 63,6% dos laudos. Não especificado laudo ou sem laudo devido à preservação do testículo perfizeram 36,4% dos casos.

A maioria dos pacientes submetidos à orquiectomia por TT tiveram um tempo de demora maior que 24 horas entre o início dos sintomas e o procedimento cirúrgico (n=18) 41,9%. Um paciente foi excluído, pois não havia dados que indicavam o tempo de início dos sintomas.

TABELA 1 – Tempo entre o início dos sintomas até o desfecho cirúrgico.

TEMPO (HORAS)	N	%
0-6	2	4,7
6-12	12	27,9
12-24	11	25,6
>24	18	41,9
Total	43	100

Excluído 1 paciente.

Nos pacientes em que houve preservação do testículo por TT (n=16), verificou-se que o tempo de evolução dos sintomas até o procedimento cirúrgico teve uma mediana de 10 horas. E nos pacientes em que não houve preservação (n=25), foi de 36 horas. (p=0,01). Houve 2 pacientes em que foi feito exploração de bolsa escrotal, porém não foi identificada TT durante procedimento cirúrgico. Um paciente foi excluído, pois não havia dados que indicavam o tempo de início dos sintomas.

TABELA 2 – Relação entre o tempo decorrido e o desfecho cirúrgico.

CIRURGIA	N (TOTAL 43)	TEMPO MÉDIO (HORAS)	INÍCIO DOS SINTOMAS ATÉ A EMERGÊNCIA (MEDIANA HORAS)	SALA DE EMERGÊNCIA ATÉ CIRURGIA (MEDIANA HORAS)
Orquidopexia unilateral ou bilateral	16	10 (p=0,01)	5,5	5,2
Orquiectomia unilateral +orquidopexia OU somente Orquiectomia unilateral	25	36 (p=0,01)	21	5,0
Exploração da bolsa escrotal *pacientes que não apresentavam torção testicular	2	391	384	8

Excluído 1 paciente.

Verificou-se que em 16 pacientes (36,4%) houve preservação do testículo, destes, 13 pacientes possuíam convênio de saúde ou tiveram atendimento privado e 3 pacientes foram atendidos pelo sistema público de saúde.

O tempo de atendimento na emergência do hospital até a cirurgia foi semelhante em ambos os tipos de atendimento. Convênio/privado mediana de 5,5 horas e sistema público de saúde 4,7 horas (p=0,47). Os dados apontam que os pacientes atendidos pelo sistema público de saúde demoram mais para se deslocar até a emergência do hospital (convênio/privado mediana de 6,5 horas e sistema público de saúde de 33 horas.

DISCUSSÃO

Torção testicular é uma emergência urológica onde o risco de isquemia irreversível pode aumentar se não tratada prontamente. 4

Dos 16 pacientes em que houve preservação do testículo, 13 pacientes possuíam convênio de saúde ou tiveram atendimento particular (54,2%) e 3 pacientes foram atendidos pelo sistema público de saúde (15,5%). Atendidos por convênio/privado tiveram uma taxa maior de preservação do testículo quando comparados à pacientes atendidos pelo sistema público de saúde. Cost, et al publicaram um artigo em que foram analisados registros de 2876 pacientes submetidos a cirurgia por TT. A análise multivariável dos fatores relacionados à perda testicular revelou associação com idade (maior que 10 anos) p< 0,0001, raça negra p<0.0001 e pacientes sem convênio de saúde p<0.001.14 Em nosso estudo, não houve diferença estatisticamente significativa em relação ao tempo de atendimento na emergência do hospital até o procedimento cirúrgico entre pacientes com plano de saúde/privado e sistema público de saúde. Convênio/privado mediana de 5,5 horas e sistema público de saúde 4,7 horas (p=0,47).

TABELA 3 – Relação entre o desfecho cirúrgico e o modelo de assistência à saúde.

CIRURGIA	SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE	SISTEMA PRIVADO DE SAÚDE	TOTAL
Orquidopexia unilateral ou bilateral	N=3 (15%)	N=13 (54,2%)	N=16 (36,4%)
Orquiectomia unilateral +orquidopexia OU somente Orquiectomia unilateral	N=17 (85%)	N=9 (37,5%)	N=26 (59,1%)
Exploração da bolsa escrotal *pacientes que não apresentavam torção testicular	N=0	N=2 (8,3%)	N=2 (4,5%)

TABELA 4 – Relação entre o modelo de assistência à saúde até o desfecho hospitalar.

	TEMPO TOTAL (MEDIAN HOURS)	INÍCIO DOS SINTOMAS ATÉ O ATENDIMENTO EMERGENCIAL (MEDIANA HORAS)	SALA DE EMERGÊNCIA ATÉ CIRURGIA (MEDIANA HORAS)
Sistema Público de Saúde(N=19)	52 (p<0,05)	33	4,7 (p=0,47)
Sistema Privado de Saúde(N=24)	13,2 (p<0,05)	6,5	5,5 (p=0,47)

Excluído 1 paciente.

Os dados apontam que os pacientes atendidos pelo sistema público de saúde demoram mais para se deslocar até a emergência do hospital (convênios de saúde/particular mediana de 6,5 horas e sistema público de saúde de 33 horas). Pacientes do sexo masculino tendem a demorar mais em procurar auxílio médico quando acometidos por patologias do trato genital. Um estudo prévio mostrou que 85% dos homens não acharam necessário atendimento médico por dor testicular.¹⁷

Nos pacientes em que o testículo foi preservado, o tempo de início dos sintomas até o procedimento cirúrgico, a mediana foi de 10 horas (p=0,001) e nos casos de não preservação do testículo, foi de 36 horas(p=0,001). Baseado no tempo dos sintomas até o procedimento cirúrgico, a taxa de viabilidade do testículo foi, de acordo com Ringhdal e Teague, 90% se a cirurgia foi realizada em menos de 6 horas, 50% se realizada com 12 horas e menos de 10% com tempo maior que 24 horas.¹³

A estação do ano em que ocorreu um maior número de torção foi o inverno (31,8%). Variações de temperatura diurna maior que 6°C podem influenciar no risco relativo de torção testicular.⁸ A associação entre temperaturas mais baixas e o reflexo cremastérico é bem estabelecida in vitro e a teoria de hiperatividade do reflexo cremastérico em temperaturas mais baixas é aceita como fator de risco de torção testicular.¹²

Como fatores limitantes do estudo, devemos considerar que foi um estudo retrospectivo com análise de dados em uma única instituição. Não foi realizada análise discriminada do

nível sócio-econômico dos pacientes, portanto, não se pode afirmar que pacientes atendidos pelo sistema público de saúde possuam baixo nível sócio-econômico.

Com o objetivo de reduzir o número de orquiectomia, sugerimos medidas de prevenção em atenção básica de saúde, especialmente na população jovem e de baixa renda. Ações de caráter informativo sobre os sinais e sintomas iniciais de patologias testiculares devem ser realizadas. É importante salientar também, que o atendimento médico inicial seja rápido e preciso com o devido encaminhamento à equipe médica cirúrgica em casos suspeitos de torção de testicular.¹⁷

CONCLUSÃO

Pôde-se observar que os dados coletados neste estudo vão de encontro com a literatura mundial. O presente estudo possibilitou a comparação do atendimento prestado tanto pelo sistema público de saúde como para pacientes com convênio ou particular, fato relevante que não foi abordado em outros estudos. É importante salientar que hospitais e equipe médica devem oferecer estrutura adequada para que o procedimento cirúrgico não atrase. Foi identificado um maior índice de preservação testicular em pacientes com planos de saúde/privado devido a mais rápida procura à assistência médica.

Mais ações de caráter informativo devem ser realizadas para à população, em especial as de baixa renda.

REFERÊNCIAS

1. Wein AJ, Kavoussi LR, Novick AC, et al. Campbell-Walsh urology. 10th ed. Toronto: Elsevier Canada, 2012.
2. Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, et al. Sabiston textbook of surgery. 19th ed. Toronto: Elsevier Canada, 2012.
3. Boettcher M, Bergholz R, Krebs TF, et al. Clinical predictors of testicular torsion in children. Urology. 2012 Mar;79(3):670-4
4. Barbosa JA, Tiseo BC, Barayan GA, et al. Development and initial validation of a scoring system to diagnose testicular torsion in children. J Urol. 2013 MAY; 189(5):1859-64
5. Boettcher M, Bergholz R, Krebs TF, et al. Differentiation of epididymitis and appendix testis torsion by clinical and ultrasound signs in children. Urology. 2013 Oct;82(4):899-904.
6. Okorie CO. Unilateral testicular torsion with necrotic outcome: dilemmas of surgical timing. Urology. 2011 Dec;78(6): 1232-4.
7. Brenner JS, Ojo A. Causes of scrotal pain in children and adolescents. [Database on internet]. 2013 [updated 2013 Nov19; cited 2014 apr 25]. In: UpToDate. Available: http://www.uptodate.com/contents/causes-of-scrotal-pain-in-children-and-adolescents?source=search_result&search=Causes+of+scrotal+pain+in+children+and+adolescents&selectedTitl.
8. Chen JS, Lin YM, Yang WH. Diurnal temperature Change is associated with testicular torsion: a nationwide, population based study in Taiwan. J Urol. 2013 Jul; 190:228-233.
9. Beni-Israel T, Goldman M, Bar Chaim S et al. Clinical predictors for testicular torsion as seen in the pediatric ED. Am J Emerg Med 2010; 28: 786.
10. Kass EJ and Lundak B: The acute scrotum. PediatrClin North Am 1997; 44: 1251.
11. Kadish HA, Bolte RG. A retrospective review of pediatric patients with epididymis, testicular torsion, and torsion of testicular appendages. Pediatrics 1998; 102: 73.
12. Bingöl-Kologlu M, Sara Y, Tanyel FC, et al. Contractility and electrophysiological parameters of cremaster muscles of boys with a hernia or undescended testis. J Pediatr Surg. 1998; 33: 1490-1494.
13. Ringdahl E, Teague L. Testicular torsion. Am Fam Physician 2006; 74: 1739. Cost NG, Bush NC, Barber TD, et al. Pediatric Testicular /torsion: demographics of national orchidopexy versus orchiectomy rates. J Urol. 2011; 185: 2459 -2463.
14. Nasrallah P, Nair G, Congeni J, et al. Testicular health awareness in pubertal males. J Urol. 2000; 164:1115-1117.
15. Braveman P, Schaaf, VM, Egerter S, et al. Insurance-related differences in the risk of ruptured appendix. N Eng J Med. 1994; 331:444-449.
16. Rampaul MS, Hosking SW. Testicular torsion: most delay occurs outside hospital. Ann R Coll Surg Engl. 1998;80:169-172.

Ácido Tranexâmico Diminui a Perda Sanguínea após a Ressecção Transuretral de Próstata?

Davi Aragão Alves da Costa, Carlos Magno Queiroz da Cunha, Daniel Dias de Holanda Freitas, Matheus Facó Jesuino Simões, Francisco Julimar Correia de Menezes*, Alexandre Sabóia Leitão Júnior.

Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara, CE. Curso de Medicina da Universidade de Fortaleza, CE.

ABSTRACT

Introduction: Tranexamic acid (TXA) is a potent inhibitor of plasminogen activators and urokinase, thus preventing lysis of clots. Although controversial, this drug may be used to reduce postoperative bleeding of transurethral prostate resections (TURP).

Objective: To investigate the effect of tranexamic acid on the reduction of blood loss after TURP, as well as duration of bladder catheterization, length of hospital stay and irrigation of the bladder catheter.

Methods: This was a prospective, randomized study of patients undergoing TURP (n = 40) due to obstructive urinary symptoms attended at a secondary center of the public health system in Fortaleza-CE. Divided into 2 groups, group 1 used tranexamic acid intra- and postoperatively and group 2 did not.

Results: Randomization was satisfactory, with no statistical difference between groups in relation to prostate size and preoperative PSA. There was no statistical difference between the length of hospital stay and duration of irrigation of the bladder catheter between the groups. The difference between pre and postoperative hemoglobin was higher in group 1.

Conclusion: In our study, we did not identify advantages in the use of tranexamic acid in the performance of TURP in relation to decreased bleeding, duration of bladder catheterization, length of hospital stay and irrigation of the probe.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

Rua Dr. Pergentino Maia, 1559
Guajiru, Fortaleza - CE
CEP: 60864-040

Palavras-Chave:

Tranexamic acid, benign prostatic hyperplasia, transurethral resection of the prostate.

INTRODUÇÃO

A hiperplasia prostática benigna (HPB) é o tumor benigno mais comum no sexo masculino, possuindo prevalência de 40% a 50% nos indivíduos acima de 51 a 60 anos e chegando a 80% nos homens com mais de 80 anos. Embora não seja uma doença fatal, a HPB afeta diretamente a qualidade de vida devido a seus sintomas urinários, além de resultar em problemas socioeconômicos.^{1,2}

Diante dessa prerrogativa foram criadas diversas terapêuticas para a HPB, podendo ser divididas em duas frentes de tratamento: o medicamentoso e o cirúrgico. Em 10% dos casos é necessária a abordagem cirúrgica, principalmente em casos refratários ou próstatas de grande volume. Dentre as abordagens cirúrgicas, a ressecção transuretral da próstata

(RTUP) é considerada o padrão ouro para próstata abaixo de 80g, melhorando significativamente os sintomas do trato urinário baixo associados à essa afecção.^{3,4,5}

Apesar de ser um procedimento eficaz, a RTUP ainda está associada com o risco de sangramentos, que mesmo decrescente, ainda é a principal morbidade e afeta diretamente na qualidade do pós-operatório, incluindo a necessidade de hemoderivados.⁶ Com o intuito de evitar tal complicação é possível utilizar diversos artifícios, dentre eles o uso de antifibrinolíticos. Tema controverso na literatura, esta classe de drogas pode ser utilizada para reduzir a quantidade de perda de sangue pós-operatória resultante da RTUP. Dentre esses, o Ácido tranexâmico (TXA) é um inibidor potente dos

ativadores do plasminogênio e uroquinase, evitando assim a lise de coágulos.⁷

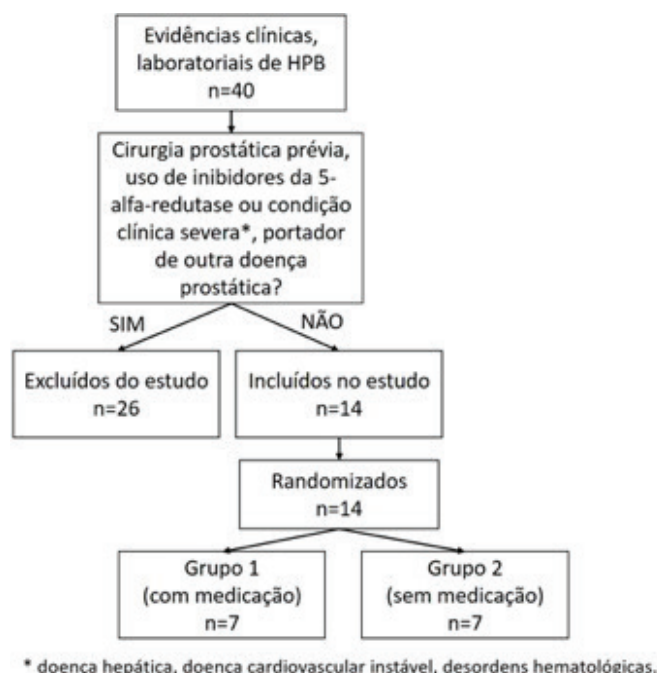
Permeando essa seara, nosso estudo investigou o efeito do ácido tranexâmico na diminuição da perda sanguínea após a RTUP, bem como a duração da sondagem vesical, o tempo de internação e de irrigação da sonda vesical.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo prospectivo e randomizado realizado com pacientes submetidos a RTUP por sintomas urinários obstrutivos atendidos no Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara (HGWA), centro secundário da rede Nos dois grupos foi seguido o seguinte protocolo: mensuração do

FIGURA 1

Desenho do estudo.



Fonte: Arquivo Pessoal.

tamanho prostático por ultra-sonografia abdominal, medição do PSA, hemoglobina, hematócrito e creatinina antes do procedimento cirúrgico. Os pacientes do grupo 2 não foram medicados com ácido tranexâmico. No grupo 1, onde ocorreu a intervenção, os pacientes receberam 500mg de ácido tranexâmico por via endovenosa durante a primeira meia hora

da operação e 250mg endovenosa de 08/08h nas primeiras 24 horas de pós-operatório.

Pacientes com ingestão de ácido acetilsalicílico ou varfarina tiveram seu tratamento com tais medicações interrompido sete e dois dias antes da cirurgia, respectivamente. Hemoglobina sérica, hematócrito sérico, creatinina sérica foram medidos 24h após a cirurgia. O tempo de internamento e a duração da irrigação contínua da sonda vesical de demora e da sondagem vesical foram registrados. Todas as RTUP foram realizadas sob raquianestesia, sendo utilizado durante a cirurgia um ressectoscópio camisa 26 e irrigação com soro fisiológico no pós-operatório.

Para análise estatística foi utilizado o software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versão 22. As diferenças entre os grupos foram analisadas com o teste t de Student. Foi considerado estatisticamente significativo valor de prova (p) < 0,05.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Escola de Saúde Pública, com CAAE nº 46073915.0.0000.5037.

RESULTADOS

As variáveis dos pacientes dos dois grupos foram analisadas e sintetizadas na tabela 1.

TABELA 1 - Comparações do grupo de tratamento com o grupo controle

VARIÁVEIS	GRUPO 1	GRUPO 2	P
Idade (anos)	60,8 ± 4,1	71,7 ± 6,9	0,04
Tamanho da Próstata (gramas)	56,9 ± 9,4	52,1 ± 7,2	0,3
PSA pré operatório (ng/dl)	5,2 ± 5,6	3,1 ± 1,6	0,3
Tempo de internamento (dias)	3,0	3,1 ± 0,3	0,3
Duração da irrigação da SV (horas)	24	27,4 ± 9	0,3
Tempo de SV (horas)	48	51,4 ± 9	0,3

Grupo 1= com medicação; grupo 2= sem medicação; n= número de indivíduos, SV= sonda vesical; ng= nanograma; dl= decilitros.

Na tabela 2 observamos os valores pré-operatórios e pós-operatórios dos grupos estudados.

TABELA 2 - Comparações de valores pré-operatórios e pós-operatórios do grupo de tratamento com o grupo controle.

VARIÁVEIS	GRUPO 1			GRUPO 2		
	PRÉ	PÓS	P	PRÉ	PÓS	P
Hemoglobina (g/dl)	13,8 ± 0,8	11,5 ± 1,4	0,001	13,7 ± 1,2	12,4 ± 0,8	0,07
Creatinina (mg/dl)	0,97 ± 0,18	1,16 ± 0,19	0,01	1,09 ± 0,59	1,21 ± 0,63	0,7
Creatinina (mg/dl)	0,97 ± 0,18	1,16 ± 0,19	0,01	1,09 ± 0,59	1,21 ± 0,63	0,7

Grupo 1= com medicação; grupo 2= sem medicação; n= número de indivíduos; g= gramas; mg= miligramas; dl=decilitros; %= percentual.

DISCUSSÃO

RTUP é o método padrão para aliviar a obstrução da saída da bexiga em homens com HPB, mas a operação requer ainda desafios para a gestão hospitalar devido a uma incidência relativamente alta de complicações durante e depois da cirurgia, particularmente em doentes com próstatas grandes.

Como já abordado, o uso de antifibrinolíticos pode influenciar na perda de sangue no perioperatório e no pós-operatório, já que afeta a atividade fibrinolítica urinária. Nessa seara, estudamos o uso do ácido tranexâmico por via endovenosa durante a primeira meia hora da operação e nas primeiras 24 horas de pós-operatório.^{8,9}

É importante ressaltar que outras abordagens como o uso de finasterida e outros fibrinolíticos tenham rendido alguns resultados promissores, nenhuma dessas técnicas ganhou ampla aceitação e incorporação na rotina cirúrgica.¹⁰ Outros procedimentos como a enucleação endoscópica da próstata com laser de Holmium já são utilizados e estudos indicam menor perda sanguínea e menor risco de complicações, em contrapartida exigem uma maior curva de aprendizado e um custo operatório superior.^{11,12,13}

Ao estudarmos os grupos, apesar do tamanho reduzido (n=14), pode-se observar a homogeneidade entre eles, não havendo diferença estatística entre os grupos em relação ao tamanho da próstata e o valor do PSA pré-operatório.

Fomos surpreendidos pela queda estatisticamente significativa da hemoglobina sérica, hematócrito sérico e aumento da creatinina no grupo de tratamento, o que não condiz com o resultado esperado. Certamente uma amostragem maior e a análise de outras variáveis além das já citadas, como o peso da próstata ressecado e a duração de ressecção proporcionem uma análise mais completa.

Apesar de controverso e alguns estudos mostrarem benefícios no uso do ácido tranexâmico na RTUP, não obtivemos

tais evidências em nosso estudo. Apesar de nossa amostra ser limitada, já é certo na literatura que o sangramento excessivo após a operação é principalmente devido à hemostasia cirúrgica inadequada, sendo importante ressaltar que nenhuma medicação pode substituir a técnica cirúrgica, drogas antifibrinolíticas são, portanto, complementares a cirurgia.

CONCLUSÃO

Não foi identificada no nosso estudo vantagens no uso do ácido tranexâmico na realização de RTUP em relação a diminuição de sangramento, duração da sondagem vesical, tempo de internação e de irrigação da sonda.

REFERÊNCIAS

1. BARRY, Michael J. et al. The American Urological Association symptom index for benign prostatic hyperplasia. *The Journal of urology*, v. 197, n. 2, p. S189-S197, 2017.
2. PAOLONE, David R. Benign prostatic hyperplasia. *Clinics in geriatric medicine*, v. 26, n. 2, p. 223-239, 2010.
3. Barry, M. J.: Epidemiology and natural history of benign prostatic hyperplasia. *Urol. Clin. N. Amer.*, 17: 495, 1990
4. Yoo TK, Cho HJ: Benign Prostatic Hyperplasia: from Bench to Clinic. *Korean J Urol* 2012; 53:139-148.
5. YU, Xinhua et al. Practice patterns in benign prostatic hyperplasia surgical therapy: the dramatic increase in minimally invasive technologies. *The Journal of urology*, v. 180, n. 1, p. 241-245, 200
6. REICH, Oliver et al. Morbidity, mortality and early outcome of transurethral resection of the prostate: a prospective multi-center evaluation of 10,654 patients. *The Journal of urology*, v. 180, n. 1, p. 246-249, 2008.
7. Kumsar S, Dirim A, Toksöz S, et al: Tranexamic acid decreases blood loss during transurethral resection of the prostate (TURP). *Central European Journal of Urology* 2011; 64-3: 156-158.
8. RASSWEILER, Jens et al. Complications of transurethral resection of the prostate (TURP)—incidence, management, and prevention. *European urology*, v. 50, n. 5, p. 969-980, 2006.
9. TANAGHO, Emil A.; MCANINCH, Jack W. *Urologia geral de Smith*; tradução: Carlos Henrique Cosendey, Guiseppe Taranto, Marcio Moacyr Vasconcelos. — 17.ed —Porto Alegre: AMGH, 2010.
10. OEHRBORN, Claus G.; SCHWINN, Debra A. α 1-Adrenergic receptors and their inhibitors in lower urinary tract symptoms and benign prostatic hyperplasia. *The Journal of urology*, v. 171, n. 3, p. 1029-1035, 2004.
11. GUPTA, Narmada et al. Comparison of standard transurethral resection, transurethral vapour resection and holmium laser enucleation of the prostate for managing benign prostatic hyperplasia of > 40 g. *BJU international*, v. 97, n. 1, p. 85-89, 2006.
12. Yucel M, Aras B, Yalcinkaya S, et al: Conventional monopolar transurethral resection of prostate in patients with large prostate (≥ 80 grams). *Cent Eur J Urol* 2013; 66: 303-308.
13. Shin YS, Park JK: Changes in Surgical Strategy for Patients with Benign Prostatic Hyperplasia: 12-Year Single-Center Experience. *Korean J Urol* 2011; 52:189-193.

Tratamento Endovascular de Complicações Urológicas

Eduardo Ferreira Medronha¹, Gilberto Laurino Almeida^{2*}, Heloísa M. Chagas Rêgo¹, Cristiano C. Galindo³, Enio Ziemiecki Jr.¹, Wilson Francisco Schreiner Busato Jr.²

Hospital Mãe de Deus / Intervir Radiologia e Oncologia; University of Vale do Itajaí / Instituto Catarinense de Urologia; Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen

1: Departamento de Radiologia, Hospital Mãe de Deus / Intervir Radiologia e Oncologia Intervencionista, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil;

2: University of Vale do Itajaí, Itajaí, Santa Catarina, Brasil / Instituto Catarinense de Urologia (INCAU), Itajaí, Santa Catarina, Brasil.

3: Departamento de Cirurgia Vascular e Radiologia Intervencionista, Hospital e Maternidade Marieta Konder Bornhausen, Itajaí, Santa Catarina, Brasil;

ABSTRACT

An increasing number of complex urological procedures, associated with the incorporation of new technologies, such as robotic, videolaparoscopic and percutaneous instrumentation guided by imaging, has been associated to a new range of complications resulting from these procedures. This scenario makes necessary the medical staff to be ready for the prompt recognition of a possible complication, as well as the indications of new possibilities for therapeutic approaches, which often go beyond the clinical management or the conventional surgical approach. Vascular injuries are the complications that can impose a risk of death to the patient, and therefore must be quickly recognized. These can be minor or major, and may be expressed during the urological procedure, or only in the postoperative period, ranging from the immediate postoperative period to months thereafter. Endovascular therapy comes as an alternative option to conventional surgical management and in several situations, it has been shown to be more effective and less aggressive to the patient, tending to become the first therapeutic option whenever available.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

University of Vale do Itajaí
Instituto Catarinense de Urologia
Av. Marcos Konder 1120 (Centro)
CEP: 88301-302
Itajaí, SC, Brasil
Fone: 047 3348-3643
E-mail: glalmeida@ibest.com.br

Palavras-Chave:

Hemorrhage, urologic surgery, endovascular, embolization.

INTRODUÇÃO

As complicações vasculares decorrentes de procedimentos urológicos são relatadas de longa data na literatura, estas são referidas como as complicações mais comuns durante as cirurgias urológicas laparoscópicas, sendo a hemorragia a complicação mais comum após intervenções renais, com uma incidência acima de 6% ⁽¹⁾.

Ao longo dos anos vem se verificando o aumento na incidência de algumas delas, que podem ser relacionados a maior disseminação da realização e aumento da complexidade dos procedimentos urológicos e também da incorporação de novas tecnologias e materiais, como no caso da fístula ureteroarterial ⁽²⁾, associada com frequência ao uso prolongado e rotineiro de stents ureterais.

A apresentação clínica destas complicações varia de acordo com sua gravidade, podendo surgir ainda durante o procedimento urológico, onde se observam dissecções e rupturas vasculares ou no pós-procedimento, onde costuma-se observar pseudoaneurismas, fístulas, estenoses e trombozes vasculares, com manifestações clínicas geralmente nos primeiros dias, mas podendo ocorrer até várias semanas ou mesmo meses depois ^(1,3,4).

Lesões vasculares ocorridas e identificadas durante o procedimento cirúrgico devem ser corrigidas imediatamente, em geral estas podem ser adequadamente manejadas por métodos hemostáticos de compressão direta, eletrocauterização, cliques cirúrgicos, incremento do pneumoperitônio; não

sendo possível o controle adequado a conversão para cirurgia aberta não deve ser protelada ^(4,5).

O manejo intervencionista das complicações vasculares se aplica com frequência para as complicações que surgem após o procedimento cirúrgico e nestes casos tem demonstrado ser um método minimamente invasivo, com morbidade menor quando comparada à cirurgia convencional ^(3/4).

PRINCIPAIS TIPOS DE LESÕES VASCULARES:

Complicações Hemorrágicas:

1) Pseudoaneurismas

Os pseudoaneurismas são relatados como as lesões vasculares mais frequentes após procedimentos urológicos, estes são típicos após um trauma prévio e podem ocorrer em qualquer componente do trato urinário, sendo comum surgir nos procedimentos percutâneos, como biópsia renal e nefrostomia, nefroureterolitotomia ou nefrectomia parcial, em especial nas cirurgias realizadas por abordagem laparoscópica, cuja incidência tem-se demonstrado crescente ^(6,7).

Conceitualmente estas lesões são assim denominadas porque diferindo do aneurisma verdadeiro os pseudoaneurismas não possuem todas as camadas da parede vascular em sua composição (íntima, média e adventícia), o que as tornam mais frágeis em sua arquitetura e portanto, mais susceptíveis à ruptura. Partindo desta premissa, inclina-se a um consenso na literatura, que todos os pseudoaneurismas devam ser tratados, pois eles não tendem a apresentar trombose espontânea e tem um risco potencial de ruptura, independente do seu tamanho, o que difere dos aneurismas, onde o risco de ruptura é proporcional as suas dimensões ^(1,8).

Clinicamente estes costumam se apresentar com dor aguda no flanco, muitas vezes já acompanhada de sinais de hipovolemia, ou ainda podem se caracterizar por hematúria franca ou recorrente após algum procedimento urológico, tais achados devem sempre suscitar a suspeita diagnóstica que deve ser confirmada através de uma angiotomografia do abdome (angioTC), a qual pode claramente demonstrar o pseudoaneurisma como uma lesão fortemente retentora de contraste associada a uma estrutura vascular. Porém se a angioTC for negativa e persistindo uma forte suspeita clínica, a angiografia deve ser realizada por ser o padrão-ouro

diagnóstico. A ultrassonografia com Doppler (USG Doppler) que demonstra a presença de uma imagem cística com fluxo em seu interior no padrão “yin-yang” e a angioressonância (angio RNM), que tem achados similares a angioTC também são opções diagnósticas, porém dentre os métodos diagnósticos não invasivos a angioTC é o preferido em quadros agudos, devendo ser a primeira escolha pela rapidez em sua execução (diferindo da angioRNM), por não ser operador-dependente e não sofrer interferência da interposição gasosa intestinal (diferindo da USG Doppler). Além disso, a angioTC permite o planejamento prévio do tratamento, incluindo a via de acesso e a seleção de materiais antes do paciente ser encaminhado à hemodinâmica, contribuindo inclusive para a redução do volume de contraste e da dose de radiação a serem utilizadas durante o procedimento, uma vez que a lesão com seus aspectos anatômicos já pôde ser avaliada ^(1,3,7).

Por se tratar na maior parte dos casos de lesões originadas nas artérias intraparenquimatosas, envolvendo vasos de pequeno calibre, a cirurgia convencional não tem muitas opções além da nefrectomia por exemplo, desta forma, o manejo pela Radiologia Intervencionista por meio da embolização seletiva, tem maior chance de resolução da lesão, com o mínimo de dano, preservando ao máximo o parênquima ⁽³⁾.

A embolização deve ser sempre o mais seletiva possível no vaso portador da lesão, poupando ao máximo o parênquima adjacente; o objetivo da embolização do pseudoaneurisma é excluí-lo da circulação, para tal, após o microcateterismo seletivo do vaso portador diferentes técnicas podem ser aplicadas com este objetivo. Uma técnica consiste em cateterizar o próprio saco do pseudoaneurisma e preenche-lo com material embolizante, neste caso é preciso estar atento para o fato de que o saco do pseudoaneurisma não contém todas as camadas da parede vascular e, portanto, é mais sujeito a ruptura acidental durante a deposição do material, que deve ser realizada de maneira delicada. Outra técnica é denominada de “sanduíche”, nesta procede-se com o microcateterismo do vaso portador e então sua oclusão distal e proximal à lesão, excluindo-o da circulação ⁽⁶⁾.

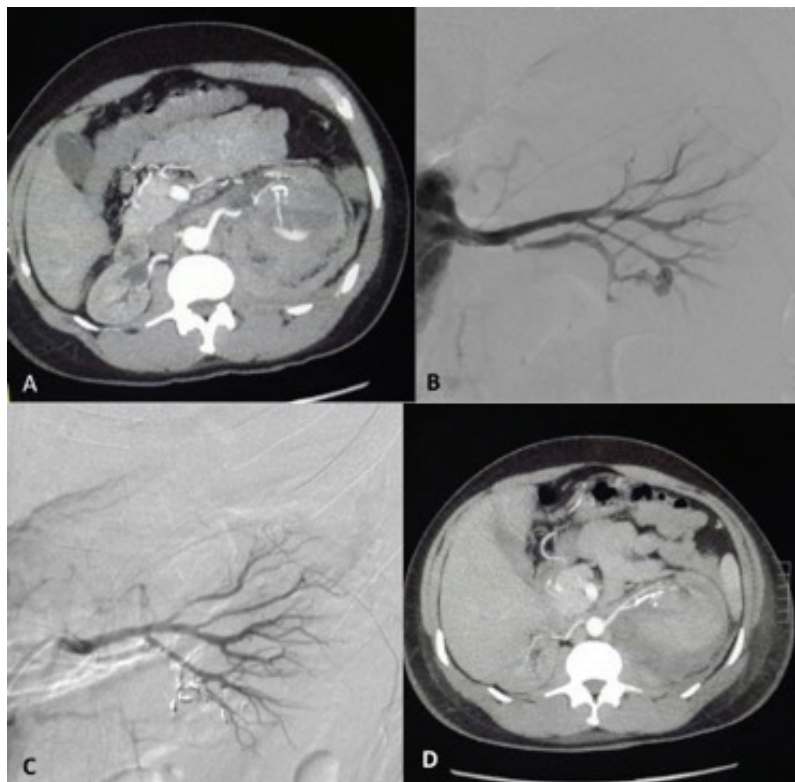
Mais recentemente o uso de stents revestidos também tem se mostrado uma opção, este é posicionado no vaso portador, recobrimo toda área do pseudoaneurisma, com margem proximal e distal satisfatórias. A maior limitação desta técnica é que em geral ela exige um vaso de maior calibre e um segmento vascular mais reto na região da lesão por onde o stent tenha facilidade de navegar, o que não se costuma observar nos pseudoaneurismas, quando se tratam de vasos de menor calibre e mais intraparenquimatosos ⁽⁷⁾.

FIGURA 1

PSEUDOANEURISMA RENAL

Homem, 30 anos, HAS, IRC, choque pós biópsia renal

A. Angiotomografia identificando extravasamento ativo de contraste na artéria renal esquerda e volumoso hematoma perirenal. B. Arteriografia demonstrando o pseudoaneurisma. C. controle imediato pós embolização. D. Tomografia de controle onde observa-se a cola e ausência de extravasamento..



Fonte: Arquivo Pessoal.

2) Fístula Arteriovenosa

As fístulas arteriovenosas (FAVs) são outro achado bastante comum, junto com os pseudoaneurismas estas são as duas lesões vasculares mais frequentes, sendo bastante corriqueiro o achado combinado de ambas, visto em até 30% dos casos ⁽⁷⁾.

As FAVs representam uma comunicação anormal e direta entre as redes arterial e venosa sem a interposição da rede capilar, são classicamente classificadas como lesões adquiridas, comuns após traumas ⁽¹⁾. Clinicamente estas podem se apresentar de maneira semelhante aos pseudoaneurismas e, quando de alto fluxo, podem desencadear hipertensão, sobrecarga cardíaca, hipofluxo e disfunção do órgão portador por “síndrome do roubo” ^(1,4).

Na suspeita clínica de FAV, deve-se realizar estudos de imagem não invasivos como opção inicial para definir o diagnóstico, nos quadros agudos deve-se seguir o mesmo protocolo descrito para os pseudoaneurismas, com preferência pela angioTC pelas razões anteriormente apresentadas. Na presença de achados negativos na angioTC, mas mantendo-se a alta suspeição clínica, deve-se prosseguir com o exame padrão-ouro que é a angiografia ⁽¹⁾.

O USG Doppler é uma boa opção na avaliação de pacientes com quadros subagudos e crônicos, este demonstra a FAV como um ponto de aliasing, combinado com um decréscimo no índice de resistência na artéria e um aumento do fluxo na veia demonstrando a “arterialização” desta. Em casos de FAV de alto fluxo pode-se observar ainda uma redução do fluxo arterial para o parênquima ⁽⁷⁾.

A angioTC e angioRNM tem achados semelhantes, nestas a FAV se apresenta como uma veia com drenagem precoce, sendo preenchida pelo meio de contraste ainda na fase arterial, pode-se também observar uma baixa captação do contraste pelo parênquima do órgão portador, demonstrando a hipoperfusão do mesmo nas FAVs de alto fluxo ⁽⁷⁾.

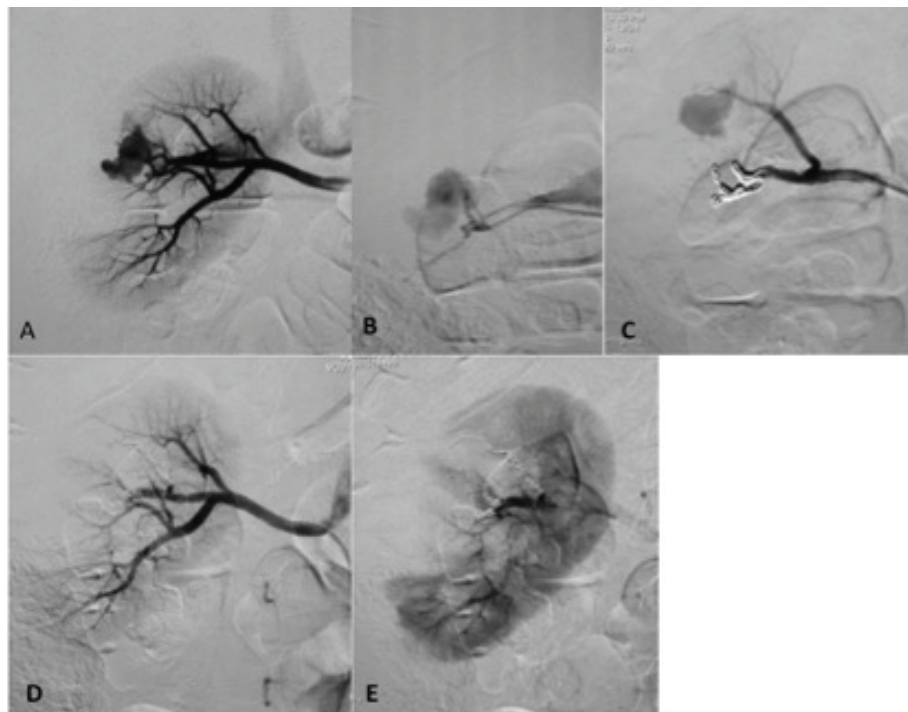
O manejo pela Radiologia Intervencionista das FAVs tem como objetivo ocluir de forma precisa o ponto de comunicação entre a artéria e a veia envolvidas através de microcateterismo seletivo. A embolização pode ser realizada com uma grande variedade de material embolizante que varia de acordo com a experiência do Radiologista Intervencionista, com a disponibilidade em cada serviço e com o aspecto da lesão, em especial a velocidade de fluxo através dela, podendo-se lançar mão de stents revestidos, balões destacáveis, plugs, molas,

FIGURA 2

PSEUDOANEURISMA POS NEFRECTOMIA PARCIAL

Homem, 48 anos, submetido a nefrectomia parcial videolaparoscópica, devido a CRC no terço médio do rim direito. Evolui no 3 PO com hematúria importante associada a obstrução da SV.

A: Arteriografia demonstrando pseudoaneurisma associado a FAV no rim direito junto a área de ressecção. B: Cateterismo super seletivo do pseudoaneurisma C: Arteriografia de controle demonstrando um segundo pseudoaneurisma. D: arteriografia de controle pós embolização com molas.



Fonte: Arquivo Pessoal.

entre outros (4, 7). 3)

3) Fístula Ureteroarterial

Fístulas Ureteroarteriais (FUA) são lesões raras que tem aumentado progressivamente em frequência, sendo crescente o número de casos relatados na literatura nos últimos 10 anos ⁽⁵⁾. Este aumento está provavelmente relacionado a causas multifatoriais sendo um fator agravante a maior complexidade dos procedimentos cirúrgicos urológicos e ginecológicos, em especial associados com o uso prolongado de stents ureterais, relatado em até 65% dos pacientes ⁽²⁾.

Acredita-se que a etiologia seja devido ao stent ureteral ser uma estrutura rígida que posicionada dentro do ureter propaga a pulsatilidade arterial, gerando comprometimento vascular com isquemia e consequente necrose da parede do ureter propiciando assim a FUA ^(2,9). Outros fatores de risco relacionados a maior predisposição para surgimento de FUA são: cirurgias pélvicas e ginecológicas anteriores, cirurgias vasculares abdominais prévias, dissecação ureteral extensa, reservatórios urinários, infecções, radioterapia pélvica, ureterolitíase e mau posicionamento de cateter de nefrostomia ⁽⁹⁾.

Clinicamente o paciente apresenta-se com quadro de hematúria pela franca comunicação entre o ureter e a artéria, podendo em casos agudos pôr em risco a vida do paciente pela

possibilidade de choque hemorrágico. As FUAs são relacionadas a um alto índice de mortalidade, que chega a alcançar 64% em alguns relatos da literatura ⁽⁹⁾, um dos fatores que justifica altas taxas é a dificuldade e o retardo no diagnóstico preciso, além de tratamento inadequado.

A angioTC e angioRNM podem demonstrar com clareza a FUA, identifica-se o meio de contraste preenchendo o ureter ainda na fase arterial, antes da fase tardia que é o momento em que o ureter passa a ser realçado após o contraste ter sido excretado pelo rim. O USG Doppler não é um bom método diagnóstico, pois este tem um valor limitado em demonstrar o ureter ao longo de toda sua extensão que habitualmente fica encoberto pelas alças intestinais. A angiografia persiste como o método padrão-ouro em casos de dúvidas diagnósticas ⁽²⁾.

O manejo pela Radiologia Intervencionista para FUA é descrito desde 1996 com o uso de stent revestido, técnica que tem se ampliado e se mostrado bastante superior em relação a abordagem cirúrgica aberta ⁽³⁾ ou apenas a tentativa de controle de hematúria com embolização dos vasos sangrantes, uma vez que o uso do stent permite recobrir o ponto fistuloso, cessando imediatamente o sangramento e ainda mantendo a artéria e o ureter pérvios e funcionantes, sem que este seja diretamente manipulado, o que aumentaria o risco de estenoses posteriores. O risco teórico de complicação infecciosa associado ao

FIGURA 3

FÍSTULA URETERO-ARTERIAL

F, 48anos, CA de colo de útero, nefrostomia há 3 meses. Início de quadro de hematúria.

A. Arteriografia do rim direito sem alterações. B. Injeção de contraste pela nefrostomia identifica pacificação da artéria ilíaca (seta) e diagnóstico de Fístula uretero-ilíaca. C. Arteriografia de ilíaca direita demonstra pseudoaneurisma de ilíaca externa logo após a bifurcação (seta). D. Cateter de nefrostomia cruzando os vasos ilíacos. E. Arteriografia após a colocação do stent.



Fonte: Arquivo Pessoal.

uso de stent revestido em um meio propício a contaminação pela urina não tem sido verificado na prática ⁽⁹⁾.

4) Sangramento difuso após ressecção transuretral

Devido ao recente aumento do número de procedimentos de ressecção endoscópica transuretral de bexiga e próstata, surgem também as possíveis complicações hemorrágicas inerentes aos mesmos. Geralmente estes sangramentos apresentam boa evolução com tratamento conservador (hidratação, repouso e irrigação vesical), contudo nos casos mais graves associados à instabilidade hemodinâmica ou permanência do sangramento mesmo após o tratamento conservador, o papel das técnicas intervencionistas podem ser fundamentais.

O diagnóstico, nos casos em que ocorre sangramento durante o procedimento, é feito no ato operatório e instituída a terapêutica endoscópica. Já os casos de sangramento posteriores ao término do procedimento, o diagnóstico é feito através de exame endoscópico e visualização direta do foco do sangramento. Em ambas as situações, caso não seja possível

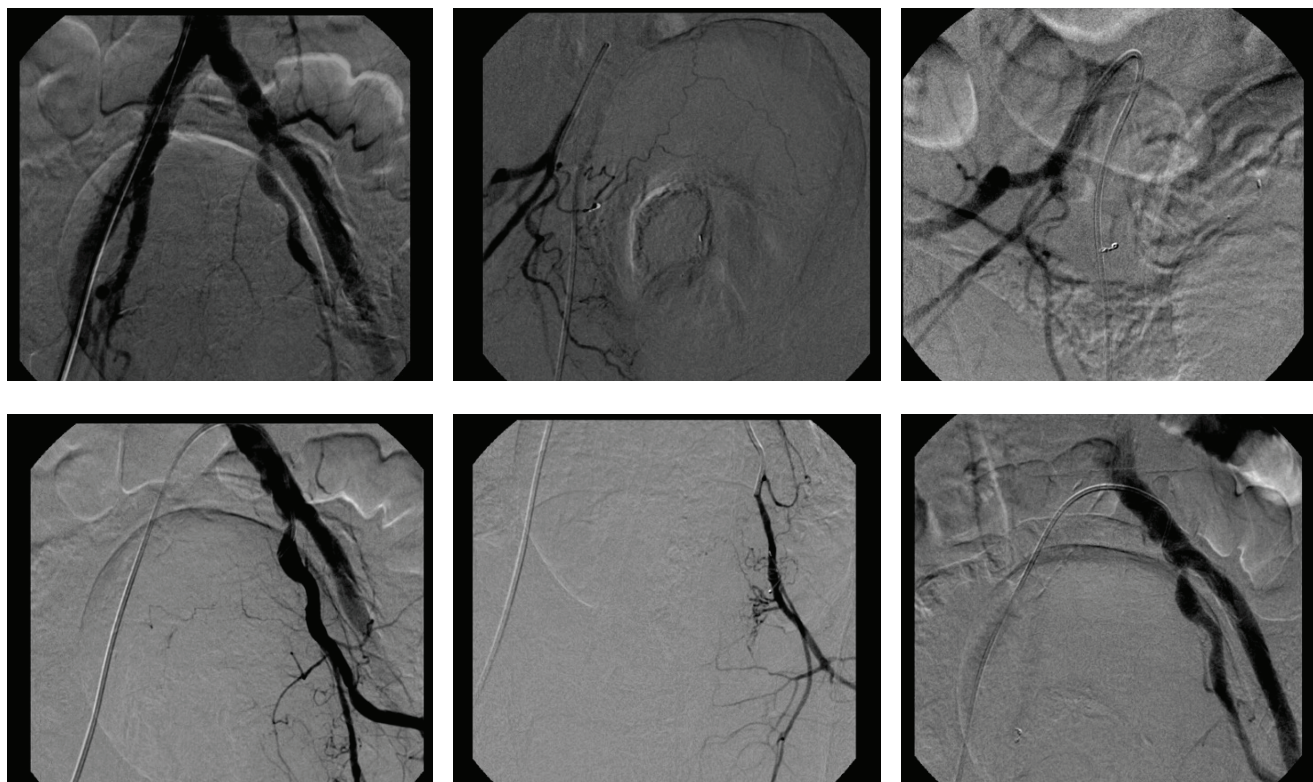
a localização do sangramento, o diagnóstico definitivo deve ser realizado através de angiografia, sendo já instituída, no mesmo ato, o tratamento endovascular ⁽¹⁰⁾.

Na grande maioria dos casos haverão achados angiográficos como os anteriormente mencionados (pseudoaneurismas, fístulas, etc), porém as vezes há sangramento difuso ou até distúrbio de coagulação por consumo associado. Nestas situações, pode ser necessária embolização empírica das artérias vesicais, prostáticas ou até mesmo das ilíacas internas bilateralmente. Sempre que possível deve ser feito o cateterismo superseletivo do vaso alvo, podendo ser usado nesses casos molas, colas, plugs ou micropartículas como agentes embolizantes. Já nos casos em que o cateterismo superseletivo não é possível, seja por tortuosidade ou dificuldade técnica, pode ser realizada embolização proximal (tronco anterior da artéria ilíaca interna ou até mesmo na origem da própria artéria ilíaca interna) usando preferencialmente nestes casos agentes

FIGURA 4

Paciente 67 anos, com sangramento difuso apos RTU bexiga.

A) arteriografia panorâmica sem lesões identificáveis. B) Artéria vesical direita com micromola implantada. C) Controle com exclusão da artéria vesical. D) Arteriografia ilíaca esquerda com dificuldade técnica de seletivação da artéria vesical, sendo optado por embolização do tronco anterior da artéria hipogástrica. E) Mola implantada no tronco anterior. F) Controle final após exclusão do tronco anterior.



Fonte: Arquivo Pessoal.

absorvíveis como Gelfoam. Nos casos em que é possível o cateterismo das artérias vesicais ou prostáticas, o sucesso técnico pode ser superior a 90% dos casos ^(10, 11).

Complicações pós-transplante renal:

A manutenção da função do enxerto renal após um transplante é um importante desafio e está diretamente relacionada ao surgimento de possíveis complicações, estas são relatadas numa incidência de 12-20% dos casos. Podemos destacar as complicações pós-transplante em dois grupos: de natureza vascular e não vascular ^(7, 12).

As complicações vasculares representam um sério problema após o transplante, sendo relatadas em cerca de

1-15% dos pacientes, estas podem ter grande variabilidade de apresentação, podendo ser isquêmicas ou hemorrágicas, do pós-operatório imediato ou tardio. As complicações isquêmicas incluem a estenose de artéria renal, as dissecções e as trombozes vasculares. As complicações hemorrágicas são relacionadas a pseudoaneurismas e FAVs ⁽³⁾.

1) Estenose da artéria renal

A estenose da artéria renal corresponde a 1-5% dos casos de hipertensão renovascular pós-transplante. Pode ser dividida em precoce (< 2 meses pós-transplante), que se deve a complicações do ponto de sutura vascular, ou tardia (> 2 meses pós-transplante), onde tem relação com progressão de doença aterosclerótica previamente existente ou isquemia da

vasa vasorum. Em ambos os casos a apresentação clínica é diversa, variando de um quadro de franca insuficiência renal até hipertensão arterial refratária ao tratamento clínico ^(7,13).

O diagnóstico da estenose de artéria renal pode ser facilmente estabelecido com USG Doppler, método com especificidade que varia de 87-94%; o uso de angioTC e angioRNM também são opções, permanecendo a angiografia como o padrão-ouro ⁽⁷⁾.

A angioplastia renal apenas com balão ou também com o uso de stent é um procedimento seguro, que pode ser realizado a partir de 3 semanas após a cirurgia inicial, sem maiores riscos de ruptura da anastomose (3/10); está indicada quando há estenose hemodinamicamente significativa (estenose > 50% do diâmetro vascular, índice de gradiente pressórico > 10mmHg). A técnica consiste em após o cateterismo seletivo do vaso alvo, ultrapassar delicadamente a área da estenose com um fio guia o qual é posicionado distal a esta; então por sobre o fio guia um balão, que deve ter 1mm de diâmetro a mais que o diâmetro vascular normal é posicionado e insuflado, estando seu centro coincidindo com a região principal da estenose ^(13,14).

O uso rotineiro de stents não é consenso, a opção por este depende da anatomia da lesão, em casos de recoil, ou ainda do surgimento de dissecções com limitação do fluxo após angioplastia com o balão e em re-estenoses ^(13,14). Alguns autores relatam menor índice de re-estenose com o uso do stent (30%) em comparação ao uso isolado do balão (62%) e novos trabalhos tem ainda sugerido o uso de balões e stents farmacológicos, similares aos utilizados para angioplastia coronariana, porém não há ainda dados consistentes na literatura para este fim ⁽⁷⁾.

2) Trombose vascular

A trombose vascular é uma complicação incomum, porém de potencial catastrófico para o enxerto renal, pode atingir tanto a artéria (0,3 - 2%) quanto a veia (0,1 - 0,3%) renal, sendo descrita com considerável frequência a combinação de ambas (11-15%) ⁽³⁾. Costuma ocorrer nas 2 primeiras semanas após o transplante, com 80% das trombozes ocorrendo dentro do primeiro mês. Quadros de trombose estão relacionados a diversos fatores como rejeição, embolia, dissecção e kinking do vaso ⁽⁷⁾.

Em face a ausência de circulação colateral o enxerto é muito sensível a interrupção do fluxo, se apresentando com perda importante e rápida de sua função na trombose arterial e com um quadro mais insidioso de perda de função na

trombose venosa, que pode vir acompanhada de quadros de trombose venosa profunda (TVP), envolvendo inclusive os vasos ilíacos. O USG Doppler pode confirmar o diagnóstico de trombose e na dificuldade diagnóstica pode-se lançar mão da angioTC e angioRNM, persistindo a angiografia como padrão-ouro ^(7,12,15).

Nos casos de trombose arterial a revascularização é uma urgência médica, devendo ser realizada prontamente após firmado o diagnóstico; por técnica endovascular pode-se realizar trombectomia e trombólise, por meio destas faz-se o cateterismo seletivo do vaso em questão e então injeção de agente trombolítico diretamente junto ao trombo para sua lise, e associadamente pode-se utilizar balões, fios guias e até stents para desfazer mecanicamente o trombo, permitindo a rápida recanalização vascular. Uma vez alcançada a recanalização deve-se fazer o estudo anatômico do vaso na procura de alguma estenose ou kinking que possa servir de ponto para formação de novos trombos e então prosseguir com a angioplastia da lesão, no mesmo tempo ou em um segundo momento ⁽¹⁴⁾.

Em casos de trombose venosa isolada a anticoagulação pode ser suficiente, porém se a trombose for extensa em toda veia renal e/ou combinada a TVP, o cateterismo seletivo venoso com as mesmas técnicas de trombólise e trombectomia mecânica utilizadas para a trombose arterial podem ser adotadas para mais rápida recanalização vascular. Também se observando o princípio de após a recanalização buscar por alguma alteração anatômica que possa servir de ponto para formação de novos trombos e tratá-la ⁽⁷⁾.

3) Pseudoaneurismas e FAV

Pseudoaneurisma e FAV em enxertos renais são similares em etiopatogenia a qualquer outro que surja no trato urinário, tipicamente iatrogênicos especialmente após procedimentos percutâneos, com destaque para biópsias do enxerto. A incidência varia de 0,1-0,3% para os pseudoaneurismas e 1-18% para as FAVs nos enxertos ⁽³⁾, estas lesões costumam ser pequenas e assintomáticas, mas quando sintomáticas apresentam o mesmo quadro que em outras localizações e os mesmos princípios terapêuticos, sendo a embolização a técnica mais atual e com maior chance de preservação do enxerto ⁽¹³⁾.

Uma situação particular que deve chamar a atenção é o surgimento de pseudoaneurisma precoce junto a anastomose arterial do enxerto, nestes casos é fundamental excluir a possibilidade de infecção da anastomose como fator precursor para o surgimento da lesão, onde a embolização não deve ser realizada ⁽¹⁶⁾.

TVP e filtro de veia cava

A TVP é um problema clínico esperado em pacientes submetidos à procedimentos cirúrgicos em recuperação pós-operatória restritos ao leito e com contra-indicação à anticoagulação pela cirurgia recente e risco potencial de complicações hemorrágicas em virtude de seu uso ⁽¹⁷⁾.

Para procedimentos urológicos, em especial realizados por via laparoscópica, há uma combinação de fatores (maior tempo cirúrgico, posição de Trendelenburg forçada e o pneumoperitônio), que poderiam propiciar uma redução do retorno venoso, gerando maior estase venosa e propensão a eventos tromboembólicos ^(5,18). Neste grupo de pacientes, as medidas profiláticas não farmacológicas se mostram satisfatórias para pacientes considerados de baixo risco, porém quando se tratam de pacientes com maior risco estas podem ser insuficientes. O filtro de veia cava é uma medida protetora pouco agressiva indicada para pacientes que apresentam TVP e possuem contra-indicação para anticoagulação de qualquer natureza, para pacientes com alto risco para evento tromboembólico que não possam ser anticoagulados, mesmo sem TVP comprovada, e para pacientes que possuem baixa reserva pulmonar e não podem ser expostos ao risco de um novo evento tromboembólico ^(13,14).

O filtro de veia cava é um dispositivo implantado sob anestesia local, através de punção venosa femoral e então posicionado e instalado na veia cava inferior, imediatamente abaixo da confluência das veias renais e acima da localização da fonte de trombos/êmbolos.

Os filtros atualmente disponíveis são bastante evoluídos em relação aos inicialmente produzidos, podendo ser removidos uma vez que não se façam mais necessários, na maioria das vezes em até 30 dias após sua colocação ⁽¹⁷⁾.

DISCUSSÃO

Diante da presença de uma lesão vascular após um procedimento invasivo urológico três abordagens terapêuticas podem ser adotadas: manejo clínico conservador para pacientes estáveis hemodinamicamente, ou se sinais de instabilidade a adoção de medidas mais agressivas como a reintervenção cirúrgica ou a abordagem endovascular podem ser adotadas ⁽⁹⁾.

As técnicas intervencionistas podem ser aplicadas em uma variedade de situações, sendo bastante útil especialmente no manejo das complicações hemorrágicas que se apresentam frequentemente como pseudoaneurismas e fístulas, não

existindo dúvidas maiores no que diz respeito a eficácia da embolização seletiva para tratamento de complicações hemorrágicas traumáticas ^(1,3,4,7).

Segundo séries de casos na literatura, o sucesso técnico é alcançado em 98% dos casos de embolização, assim como o sucesso clínico que também possui taxa de 98%, sendo de 83% nas primeiras 24 horas pós-embolização ⁽⁵⁾. Em outra série de casos, com várias indicações de embolização, com predomínio de causas iatrogênicas, o tratamento foi imediatamente eficaz em 21 de 22 pacientes, com sucesso permanente alcançado em 86% ⁽¹⁾. Sofocleous et al descreveram uma série de 22 pacientes com sangramento devido a trauma do trato urinário, com achados angiográficos variados como extravasamento ativo, ruptura arterial, FAVs, pseudoaneurismas ou sangramento para o interior da pelve renal, sendo a embolização bem-sucedida em todos os pacientes, sem complicações maiores ⁽¹⁹⁾. Após a embolização seletiva usualmente o paciente não apresentará sintomatologia, não sendo necessário medidas de seguimento específicas. Se área renal extensa for embolizada a terapia com antibiótico é recomendada. Raramente complicações podem ocorrer na embolização seletiva ou segmentar renal, sendo relacionadas principalmente a embolização de órgão não alvo por migração de agente embolizante. Existem poucos relatos de casos onde houve surgimento de hipertensão severa após embolização segmentar ⁽²⁰⁾.

A abordagem intervencionista, com sua gama variada de opções terapêuticas, também são de grande valor para complicações isquêmicas, decorrentes de estenoses em anastomoses de enxertos renais ou ainda no auxílio do manejo da trombose venosa profunda com uso de filtros de veia cava, em pacientes no pós-operatório impossibilitados de anticoagulação.

CONCLUSÃO

As técnicas intervencionistas abrem um novo leque de opções para tratamento das complicações de procedimentos urológicos, permitindo que os pacientes sejam por vezes tratados com uma abordagem menos agressiva que a reintervenção cirúrgica, em especial se levarmos em consideração que podemos estar muitas vezes diante de pacientes bastante graves e instáveis.

Ter conhecimento destas possibilidades, oferece ao urologista uma nova linha terapêutica muitas vezes ainda pouco explorada e com comprovados índices de sucesso técnico e clínico.

REFERÊNCIAS

1. GUNEYLI, S; et al. Endovascular Management of Iatrogenic Renal Arterial Lesions and Clinical Outcomes. *Diagnostic Interventional Radiology*, v.21, n. 2, p.229-234, 2015.
2. DARCY, M. Uretero-Arterial Fistulas. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*, v.12, p.21-221, 2009.
3. ANTUNES, A; et al. Falsos Aneurismas Traumáticos da Artéria Renal - a Nossa Experiência. *Angiologia e Cirurgia Vascular*, v. 11, n.4, p.199-203, 2015.
4. SRIVASTAVA, A; et al. Vascular Complications After Percutaneous Nephrolithotomy: are there any Predictive Factors? *Journal of Urology*, v.66, n.1, p.38-40, 2005.
5. GATES, J D; et al. Vascular Complications of Urologic Surgery. *Complications of Urologic Surgery and Practice: Diagnosis, Prevention and Management*, editora CRC Press, ed.1, p.527-537, 2007.
6. BOLGEN, C; et al. Endovascular Management of Vascular Complications Related to Percutaneous Renal Procedures. *Journal of Urology Surgery*, v. 1, n.2, p.34-35, 2016.
7. COPELAN, A; et al. Iatrogenic-Related Transplant Injuries: The Role of the Interventional Radiologist. *Seminaries of Interventional Radiology*, v. 32, n.2, p.133-135, 2015.
8. KAUFMAN, J A; et al. *Vascular and Interventional Radiology - The Requisites*. 1ª edição. Editora Mosby, 2004, Philadelphia.
9. FEUER, S D; et al. Endovascular Management of Ureteroarterial Fistula. *Journal of Vascular Surgery*, v.30, n.6, p. 1146-1149, 1999.
10. DELGAL, A; et al. Outcome of Transcatheter Arterial Embolization for Bladder and Prostate Hemorrhage. *J Urol* 183 (5), 1947-1953, 2010.
11. LOFFROY, R; et al. Current Role of Transcatheter Arterial Embolization for Bladder and Prostate Hemorrhage. *Diagn Interv Imaging* 95 (11), 1027-1034. 2014
12. SCOTT D, S; et al. Complications of Laparoscopic Nephrectomy: The Mayo Clinic Experience. *The Journal of Urology*, v.171, n.4, p.1447-1450, 2004
13. GIMENEZ, M; et al. *Manual de técnicas intervencionistas guiadas por imágenes*. 1ª edição. Editora Journal, 2011, Buenos Aires.
14. CARNEVALE, F C. *Radiologia Intervencionista e Cirurgia Endovascular*. 1ª edição. Editora Revinter, 2006, Rio de Janeiro.
15. ZWIEBEL, W J. *Introdução à Ultrassonografia Vascular*. 5ª edição. Editora Elsevier, 2006, Rio de Janeiro.
16. SILVA, L F. da; et al. Pseudoaneurisma arterial pós-transplante renal. *Rev. Col. Bras. Cir.* v. 33, n 6, p. 413-415, 2006.
17. CHUNG, J; et al. Using inferior vena cava filters to prevent pulmonary embolism. *Canadian Family Physician*. v. 54, n 1., p. 49-55, 2008.
18. TARE, D; et al. *Vascular Complications in Laparoscopic and Robotic Urologic Surgery. Complications of Laparoscopic and Robotic Urologic Surgery*, editora Springer, ed.1 p.45-58, 2010.
19. NORDESTGAARD, A G.; et al. Major Vascular Injuries During Laparoscopic Procedures. *The American Journal of Surgery*, v.169, n.5, p.543-545, 1995.
20. ORLIC, P; et al. Vascular Complications after 725 Kidney Transplantations During 3 Decades. *Transplantations Proceedings*, v.35, n., p.1381-1384, 2003.
21. SIMFOROOSH, N; et al. Major Vascular Injury in Laparoscopic Urology. *Journal of Society of Laparoendoscopic Surgeons*, v.18, n.3, p. 1-5, 2014.

Tumor Miofibroblástico Inflamatório

Rafael Morroni de Oliveira¹, Ricardo Wagner Gusmão Couto¹, Ana Flávia Moura Dias² e Rogério Saint-Clair Pimentel Mafra^{2*}.

1: Hospital Dílson Godinho - Montes Claros, MG

2: Hospital Santa Casa de Belo Horizonte, MG

Correspondência*: Santa Casa de Belo Horizonte
Serviço de Urologia 4º Andar Ala C
Av. Francisco Sales, 1111
Bairro Santa Efigênia
CEP: 30150-220
Belo Horizonte, MG
E-mail: rogerioscm@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Sabe-se que o tumor miofibroblástico inflamatório (TMI ou também chamado de pseudo tumor inflamatório) é uma lesão rara caracterizada pela infiltração de células inflamatórias (linfócitos e eosinófilos) em diversos tecidos do corpo e com baixa tendência a malignidade (Powell et al, 2014; Takagi et al and Wu et al, 2015; Yaghi, Alam et al, 2016). Apesar de o local mais encontrado ser os pulmões, pode acometer também outros órgãos como bexiga (mulheres com a faixa etária de 40-50 anos), fígado, intestino grosso, baço e o coração (Kataoka et al e Powell et al, 2014; Yaghi, Alam et al, 2016).

A despeito de sua etiologia ainda desconhecida, sugere-se que seja decorrente de uma ocorrência secundária a infecção, trauma ou múltiplas cirurgias pélvicas (Groenvelde et al, 2014; Wu et al, 2015; Alam et al, 2016). Sua apresentação na bexiga possui uma clínica bastante inespecífica contendo hematúria indolor, disúria e urgência miccional (Powell et al, 2014; Groenvelde et al, 2014; Xu, Zhou and Liang, 2015).

Visto que suas manifestações clínicas são bem inespecíficas, seu diagnóstico dá-se basicamente através da realização de uma análise histológica contendo uma proliferação de células atípicas. Deve-se lembrar de excluir a possibilidade

de outros diagnósticos como lipoma, lipossarcoma, teratoma, leiomiossarcoma e outros (Groenvelde et al, 2014; Takagi et al and Xu, Zhou and Liang, 2015; Yaghi, 2016).

METODOLOGIA

Trata-se de paciente de 55 anos, sexo feminino, proveniente do interior de Minas Gerais, admitida em nosso ambulatório com quadro de ITU de repetição, sendo 3 episódios nos últimos 6 meses associado a episódios de dor lombar tipo cólica a direita, de moderada intensidade. À ocasião, negava episódios de hematúria. Tabagista há 20 anos, portadora de HAS e hipotireoidismo, e usava os seguintes medicamentos regularmente: Puran T4 100mcg MID, nifedipino 20mg BID e hidroclorotiazida 25mg MID.

Exame de ultrassom do aparelho urinário evidenciou nefrolitíase a direita, com cálculo de 5mm no polo superior além de lesão vesical endofítica descrita como protuberância identificada próximo a junção da parede lateral direita com o assoalho da bexiga. (Figura 1).

FIGURA 1

Ultrassom do Aparelho Urinário: achado de lesão polipoide em parede lateral direita da bexiga.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Sob suspeita de uma neoplasia maligna de bexiga, optamos por realizar uretro cistoscopia armada (RTU de bexiga) com biópsia excisional da lesão. A cirurgia foi realizada no Hospital Dílson Godinho de Montes Claros – MG e transcorreu sem intercorrências. Durante o procedimento foi identificado nodulação sésil de aspecto polipóide, com aproximadamente 3cm de tamanho em seu maior diâmetro, sendo completamente ressecada.

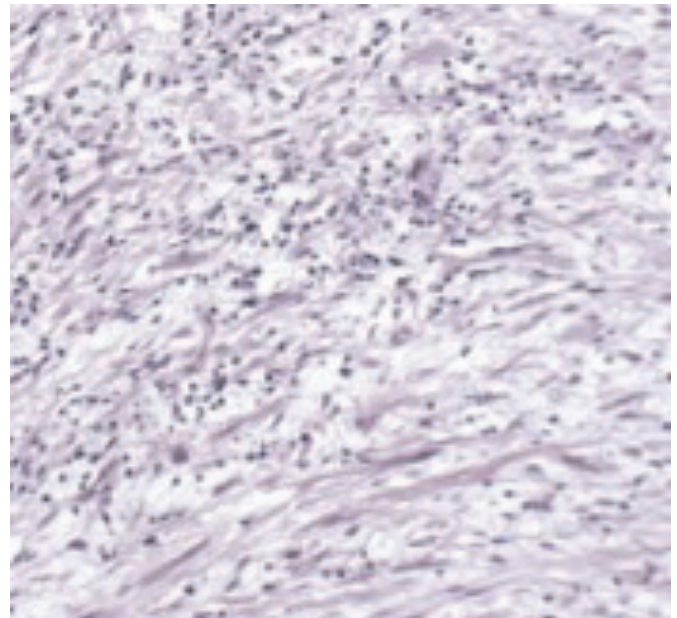
O material foi enviado ao laboratório de Anatomia Patológica do mesmo serviço. O anátomo-patológico revelou ao exame macroscópico, 21 fragmentos irregulares de tecido pardacento e elástico medindo em conjunto 3,5 x 3,0 x 1,4 cm e pesando 4g.

À microscopia, os cortes histológicos mostraram fragmentos de urotélio apresentando proliferação de células fusiformes tipo fibroblastos com atipias discretas na lâmina própria, núcleos vesiculosos em meio a denso infiltrado inflamatório mononuclear rico em plasmócitos e com frequentes eosinófilos, com estroma collagenizado, além de focos de necrose coagulativa, ulceração e moderado edema. A mucosa urotelial não apresentava atipias. Houve baixo índice mitótico (Figura 2 e 3).

A conclusão revelou fragmento de urotélio com proliferação fusocelular e processo inflamatório crônico associado, o que favorece o diagnóstico de cistite crônica polipóide, não sendo possível entretanto afastar totalmente a possibilidade de tumor miofibroblástico inflamatório. Diante disso, recomendou-se complementação diagnóstica com Estudo Imuno-histoquímico na tentativa de se definir com precisão o diagnóstico.

FIGURA 2

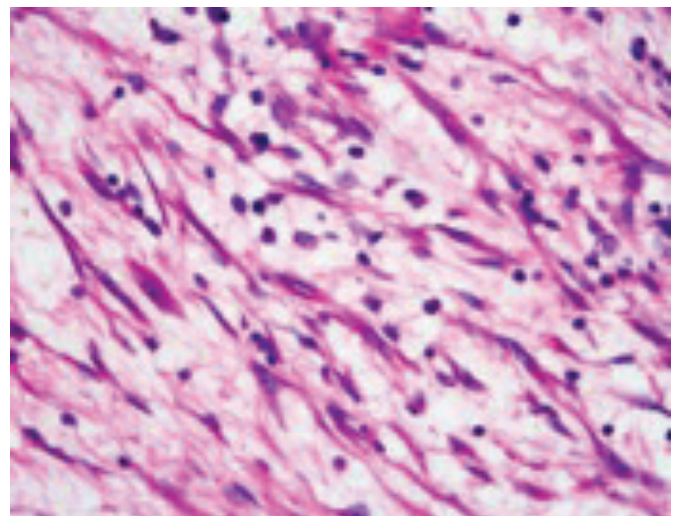
Microscopia: Predomínio de miofibroblastos, matriz colágena e células inflamatórias principalmente de plasmócitos, linfócitos e ocasionalmente eosinófilos.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 3

Células fusiformes com infiltrado rico em plasmócitos ao fundo.

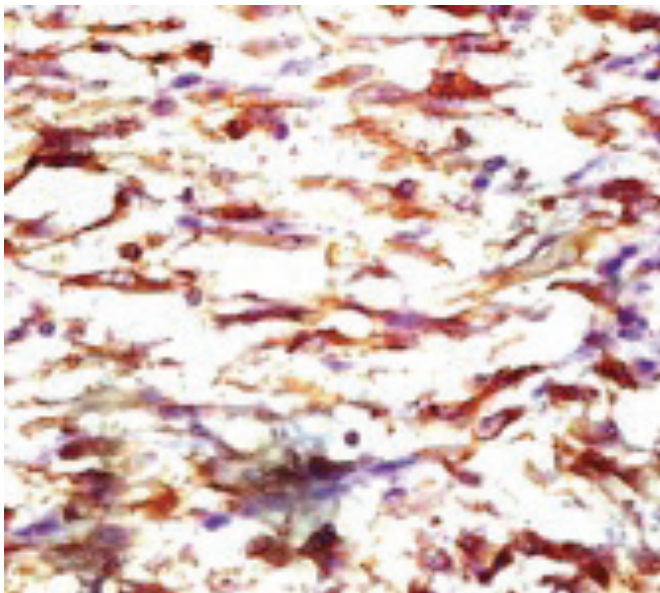


Fonte: Arquivo Pessoal.

O estudo imuno-histoquímico revelou positividade para actinado músculo liso (1A4) e ALK-1 nas células fusiformes (Figura 4), conforme demonstra o painel dos marcadores a seguir (Tabela 1).

FIGURA 4

Estudo Imuno-histoquímico revelou forte coloração citoplasmática dos miofibroblastos (H e E, × 400).



Fonte: Arquivo Pessoal.

TABELA 1 - Painel de anticorpos monoclonais e policlonais incubados junto aos cortes histológicos

ANTICORPOS	CLONE	RESULTADO
Citoceratinas de 40, 48, 50 e 50,6kDa	AE1/AE3	Negativo
CD246- proteína ALK, produto da translocação t(2;5)	ALK1	Positivo
Proteína p63 (epitélios escamosos/transicional; células mioepiteliais)	EP174	Negativo
Acima do músculo liso	1 A4	positivo
Proteína s-100	policlinal	negativo
Desmina (filamento intermediário célula muscular)	D33	negativo

Esses achados são consistentes com TUMOR MIOFIBROBLÁSTICO INFLAMATÓRIO.

No pós-operatório, a paciente apresentou evolução favorável, sendo retirado SVD no 2ºDPO e alta hospitalar com diurese clara e espontânea no 3ºDPO.

DISCUSSÃO

O TMI foi descrito pela primeira vez por ROTH (1980) que demonstrou um caso de uma paciente de 32 anos com lesão intravesical contendo células fusiformes em um estroma mixóide e desde então, já relatou-se aproximadamente 100 casos (Powell et al, 2014; Yaghi, 2016). Acreditava-se que existia uma predileção entre mulheres jovens, mas alguns estudos já demonstraram que apesar da alta taxa de ocorrência, não há uma relação com sexo ou idade (Powell et al, 2014; Takagi et al, 2015).

O diagnóstico desse tumor é extremamente importante para diferencia-lo dos demais tumores malignos (leiomiosarcoma, rhabdomyosarcoma, câncer urotelial e outros). Porém como pode ser de difícil visualização, confirma-se o diagnóstico de TMI com a análise histológica do tecido afetado contendo células fusiformes atípicas e em grande quantidade. Mas pode ser necessário a realização de outras avaliações como a imunohistoquímica para diagnóstico diferencial de cistite crônica, como no caso relatado acima a análise de anticorpos para diagnóstico diferencial dos tumores malignos do trato urinário, visto que o TMI apresenta características fenotípicas similares (expressão de citocinas) (Takagi et al, 2015; Zlatev, Altobelli and Liao, 2015; Yaghi, Alam et al, Zangari et al, 2016). Entretanto, existem alguns marcadores de anticorpos que positivam apenas no TMI como ALK1 (anaplastic lymphomakinase – gene da translocação) e 1 A4 como observado no caso descrito (Tabela 1).

Apesar de ser um tipo de tumor com baixa tendência a malignidade, crescimento lento e não produzir metástase, sua mortalidade depende da extensão tecidual que foi afetada pelo tumor (Yaghi; 2016). Anteriormente, utilizava-se como tratamento técnicas muito agressivas, por acreditarem ser um tumor maligno. Com os novos estudos e as novas técnicas de tratamento, indica-se a ressecção intrauretral (RTU) como padrão ouro para tratamento desse tipo de tumor.

CONCLUSÃO

Desse modo, é possível reforçar a importância do uso das técnicas adequadas e o laudo fidedigno das alterações encontradas para permitir o diagnóstico correto da patologia. Definindo-se então qual a intervenção deve ser indicada, evitando-se cirurgias radicais desnecessárias.

REFERÊNCIAS

1. Alam, R; Johnson, M.H; Caldwell, T; Pavlovich, C; Bivalacqua, T and Tosoia, J. Case Report Diagnosing and Treating Inflammatory Myofibroblastic Tumor of the Bladder . Case Reports in Urology, Volume 2016, Article ID 5724020, 3 pages
2. Groenveld, R.L; Rabera, M.H; Oosterhof-Berktaş, R; Eriksen, E; Klaase, J.M. Abdominal Inflammatory Myofibroblastic Tumor. Case Rep Gastroenterology 2014;8:67–71
3. Kataoka, T.R; Yamashita, N; Furuhashi, A; Hirata, M; Ishida, T; Nakamura, I; Hirota, S; Haga, H; Katsuyama, E. World Journal of Surgical Oncology 2014, 12:18
4. Powell, Christopher.L.; Holzbeierlein, Jeffrey M.; Wetzel, Louis; Padmanabhan, Priya. Inflammatory Myofibroblastic Tumor: a case study. Urology Case Reports 2 (2014) 173-175
5. Takagi, K; Takai, M; Kameyama, K; Horie, K; Kikuchi, M; Kato, T; Mizutani, K; Seike, K; Tsuchiya, T; Yasuda, M; Yokoi, S; Suzui, N; Nakano, M; Deguchi, T. ALK Gene translocation in inflammatory myofibroblastic tumor of the urinary bladder; a case report. Urology Case Reports 3 (2015) 138-140
6. Xu, L-F; Zhou, J; Liang, C-Z. Inflammatory myofibroblastic tumor of the genitourinary tract beyond collecting system; a rare case report with literature review. Medicine clinical case report, Volume 94, Number 42, October 2015
7. Wu, S; Xu, R; Wan, Q; Zhu, X; Zhang, L; Jiang, H; Zhao, X. Assessment of the Potential Diagnostic Role of Anaplastic Lymphoma Kinase for Inflammatory Myofibroblastic Tumors: A Meta-Analysis. PLOS ONE- journal.pone.0125087 April 24, 2015
8. Yaghi, MD. A case report of inflammatory myofibroblastic tumor of urinary bladder. Urology Annals, Jul - Sep 2016, Vol 8, Issue 3
9. Zangari, A; Zaini, J and Gulia, C . Genetics of Bladder Malignant Tumors in Childhood. Current Genomics, 2016, Vol. 17, No. 1
10. Zlatev, DV; Altobelli, E and Liao, J.C. Advances in imaging Technologies in the evolution of high-grade bladder cancer. Urol Clin North Am. 2015 May ; 42(2): 147–157
11. Case Report Diagnosing and Treating Inflammatory Myofibroblastic Tumor of the Bladder . Case Reports in Urology, Volume 2016, Article ID 5724020, 3 pages
12. Groenveld, R.L; Rabera, M.H; Oosterhof-Berktaş, R; Eriksen, E; Klaase, J.M. Abdominal Inflammatory Myofibroblastic Tumor. Case Rep Gastroenterology 2014;8:67–71
13. Kataoka, T.R; Yamashita, N; Furuhashi, A; Hirata, M; Ishida, T; Nakamura, I; Hirota, S; Haga, H; Katsuyama, E. World Journal of Surgical Oncology 2014, 12:18
14. Powell, Christopher.L.; Holzbeierlein, Jeffrey M.; Wetzel, Louis; Padmanabhan, Priya. Inflammatory Myofibroblastic Tumor: a case study. Urology Case Reports 2 (2014) 173-175
15. Takagi, K; Takai, M; Kameyama, K; Horie, K; Kikuchi, M; Kato, T; Mizutani, K; Seike, K; Tsuchiya, T; Yasuda, M; Yokoi, S; Suzui, N; Nakano, M; Deguchi, T. ALK Gene translocation in inflammatory myofibroblastic tumor of the urinary bladder; a case report. Urology Case Reports 3 (2015) 138-140
16. Xu, L-F; Zhou, J; Liang, C-Z. Inflammatory myofibroblastic tumor of the genitourinary tract beyond collecting system; a rare case report with literature review. Medicine clinical case report, Volume 94, Number 42, October 2015
17. Wu, S; Xu, R; Wan, Q; Zhu, X; Zhang, L; Jiang, H; Zhao, X. Assessment of the Potential Diagnostic Role of Anaplastic Lymphoma Kinase for Inflammatory Myofibroblastic Tumors: A Meta-Analysis. PLOS ONE- journal.pone.0125087 April 24, 2015
18. Yaghi, MD. A case report of inflammatory myofibroblastic tumor of urinary bladder. Urology Annals, Jul - Sep 2016, Vol 8, Issue 3
19. Zangari, A; Zaini, J and Gulia, C . Genetics of Bladder Malignant Tumors in Childhood. Current Genomics, 2016, Vol. 17, No. 1
20. Zlatev, DV; Altobelli, E and Liao, J.C. Advances in imaging Technologies in the evolution of high-grade bladder cancer. Urol Clin North Am. 2015 May ; 42(2): 147–157

Carcinoma de Células Renais do Tipo Células Claras e Adenocarcinoma Mucinoso de Ureter em Rim Nativo, Associado a Carcinoma Espinocelular de Uretra em Paciente Transplantado Renal

Marcio Gatti¹, Thiago da Silva Antoniassi¹, Pedro Francisco Ferraz de Arruda¹, Eduardo Marciel Narvaes², Caique de Rezende Oliveira^{2*}, Maiara Wiesentainer².

1: Hospital de Base da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto, SP (FAMERP)

2: Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Universitário de Rondonópolis, MS (UFMT-CUR)

Correspondência*: R. Rafael Arcanjo, Vila Aurora II, 343
Rondonópolis, MT.
CEP: 78 740 118
Tel.: (79) 998124720
E-mail: caiquemeduf@gmail.com

RESUMO

Apresentação de relato de caso de paciente com tripla lesão maligna do trato urinário em paciente transplantado renal. Relato: DPB, 55 anos, portador de obstrução crônica do trato urinário por litíase em HD, foi submetido a transplante renal em mar/08. Evoluiu com delayed graft function e episódios de ITU, USG evidenciou nefrolitíase direita e cálculo em JUP esquerda aliado a exuberante hidronefrose com conteúdo líquido espesso em seu interior. Realizada nefrectomia esquerda, veio com lesão nodular medindo 1,5cm de diâmetro no polo superior do rim consistindo de CCR. No ureter ipsilateral, observou-se lesão esbranquiçada de aspecto sólido, obstruindo a luz do mesmo. Histologicamente, resultou em adenocarcinoma papilífero primário de ureter com componente mucinoso, associado a metaplasia epitelial. Durante seguimento ambulatorial, evoluiu com hematúria. Realizada cistoscopia que evidenciou lesões vegetantes em todo trajeto uretral. Biópsia comprovou tratar-se de Carcinoma Espinocelular de Uretra. Discussão: O diagnóstico de CCR na população geral ocorre de forma incidental em 30-60% e está associado a cistos renais múltiplos em 45% dos casos. Dada sua maior incidência em pacientes dialíticos (9% deles), acredita-se que agentes carcinogênicos não dialisáveis também sejam responsáveis pela gênese tumoral. Em relação

ao adenocarcinoma de ureter, há associação com litíase renal, obstrução de longa data e ITU. Há dois casos descritos na literatura de acúmulo de muco com dilatação maciça do rim. O caso apresentado também exibiu manifestação de carcinoma espinocelular de uretra, que tem relação com infecção pelo vírus HPV e pode ter se manifestado por conta da imunossupressão. Conclusão: Pacientes dialíticos e/ou com litíase renal de longa data devem manter avaliação periódica dos rins primitivos e de todo trato geniturinário tanto no período pré quanto no pós-transplante.

INTRODUÇÃO

As malignidades urológicas são possíveis complicações em transplantados renais. A incidência destes tumores em pacientes transplantados é cerca de 10 vezes maior do que o encontrado na população em geral, versus 2 vezes mais frequente que outras neoplasias. A ocorrência dos tumores urogenitais parecem estar relacionados com o uso de agentes imunossupressores, que levam a fraqueza do sistema imunológico, aumento de mutações genéticas e da carcinogênese¹.

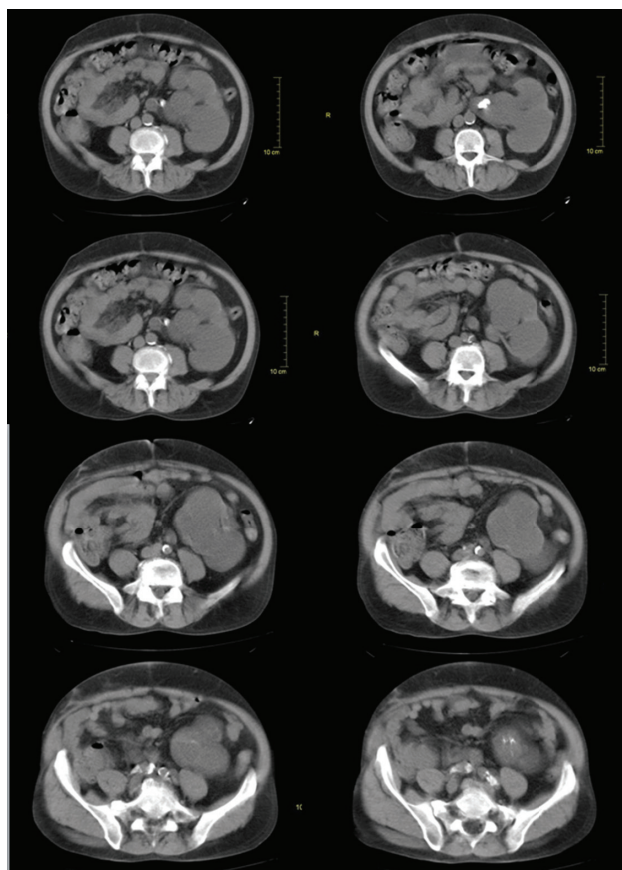
RELATO DE CASO

DPB, 55 anos, pardo, portador de obstrução crônica do trato urinário por litíase em acompanhamento no serviço de urologia desde 2001. Submetido a múltiplas intervenções cirúrgicas, evoluiu para doença renal em estágio terminal (DRET) sendo iniciada terapia renal substitutiva (TRS) em 2005 e seguimento segundo recomendações por conta de cistos renais.

Realizado transplante renal em 2008, teve como intercorrências: delayed graft function precoce tratado com pulsoterapia de glicocorticoide e episódios de infecção do trato urinário (ITU). A tomografia computadorizada evidenciou nefrolitíase direita e cálculo em junção ureteropélvica esquerda aliados a exuberante hidronefrose com conteúdo de líquido espesso em seu interior.

FIGURA 1

Investigação radiológica resultou em nefrolitíase direita e cálculo em JUP esquerda aliado a exuberante hidronefrose com conteúdo líquido espesso no seu interior.

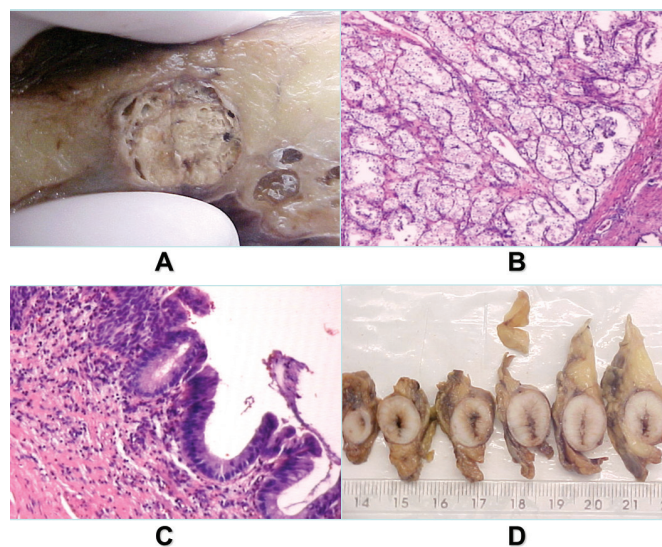


Fonte: Arquivo Pessoal.

Submetido a nefrectomia esquerda 3 meses após realização do transplante. No intra-operatório, observou-se grande quantidade de secreção mucinosa no interior da pelve renal e do ureter. No exame anatomopatológico da peça cirúrgica, constatou-se uma lesão nodular medindo 1,5cm de diâmetro no polo superior do rim (Figura 2A) consistindo de carcinoma de células renais (CCR) do tipo células claras (Figura 2B). O ureter, apresentou uma lesão sólida, esbranquiçada, que obstruía a luz do mesmo (Figura 2C). Histologicamente, diagnosticou-se um adenocarcinoma papilífero primário de ureter com componente mucinoso, associado a metaplasia epitelial (Figura 2D). A ressonância magnética de abdome realizada um mês após a nefrectomia não detectou alteração.

FIGURA 2

(A) Lesão nodular medindo 1,5cm de diâmetro em pólo superior do rim esquerdo. (B) Carcinoma de células renais do tipo células claras, não se estende ao tecido adiposo do seio renal ou do sistema coletor. (C) Tecido mais claro de aspecto sólido no ureter esquerdo, obstruindo a luz do mesmo. (D) Adenocarcinoma papilífero primário de ureter com componente mucinoso associado a metaplasia epitelial sem invasão da musculatura ureteral.



Fonte: Arquivo Pessoal.

O paciente manteve-se assintomático por 2 anos, em seguimento com exames de imagem periódicos, preventivo de próstata, cistoscopias e lavados vesicais de controle. Como paciente apresentava disfunção erétil refratária ao tratamento clínico foi implantada prótese peniana 30 meses após o transplante renal. No terceiro ano de seguimento, teve elevação do PSA. Submetido a biópsia transretal da próstata que constatou

presença de prostatite crônica em surto agudo acometendo lobo direito e com ausência de neoplasia na amostra. Foi realizada antibioticoterapia por 28 dias, apresentando queda do nível do PSA e com função renal preservada.

Após 4 anos de seguimento, paciente apresentou quadro de hematúria indolor e intermitente, com exame de urina não sugestivo de infecção. Realizou uma tomografia computadorizada que não evidenciou alterações e uma cistoscopia com citologia urinária. A pesquisa de células neoplásicas foi negativa na urina e a cistoscopia mostrou a presença de múltiplas lesões verrucosas em uretra peniana, sem anormalidades vesicais. Realizada exérese de todas as lesões uretrais com pinça de biópsia e enviado material para estudo histológico.

O resultado do exame anatomopatológico, evidenciou um carcinoma espinocelular de uretra vegetante, bem diferenciado e não sendo possível avaliar a invasão estromal. Como paciente estava assintomático e satisfeito com a qualidade de vida sexual, o mesmo optou em conjunto com equipe médica por manter o controle com cistoscopia periodicamente. Após 36 meses de seguimento, paciente nega hematúria, linfonomegalia, presença de lesões em genitália e permanece com exames de imagem sem alterações.

DISCUSSÃO

Pacientes com DRET tem um risco maior de desenvolver CCR e pior prognóstico associado, em termos de grau da lesão e recidiva do tumor, o que não é amenizado pelo transplante renal^{2,3}. O tempo entre o transplante e o desenvolvimento da afecção é muito variável. Ao fim do 3º ano de pós-operatório, há um risco 15 vezes superior de CCR comparado ao da população geral dos Estados Unidos (3,16 por 1000 pessoas-ano), e de 39% a mais em relação aos indivíduos na lista de espera para transplante⁴.

Além disso, muitos pacientes são transplantados com neoplasia desconhecida. No estudo realizado em 2002, a avaliação histopatológica de um dos rins primitivos, em uma série de 260 pacientes nos quais a nefrectomia com ureteropielostomia substituiu a técnica padrão de ureteroneocistostomia para implante do enxerto, identificou 11 (4,2%) casos de CCR, todos assintomáticos e sem terem sido previamente visualizados em exames de imagem. Considerando-se ambos os órgãos, e subtraída a intersecção resultante de neoplasia bilateral, obtém-se até 8,4% de CCR não diagnosticados na ocasião do transplante renal⁵.

No caso apresentado, a detecção incidental de CCR em

produto de nefrectomia indicada devido provável condição benigna ocorreu 3 meses após o transplante, permitindo inferir que o surgimento da neoplasia se deu no período dialítico, permanecendo desconhecida até então.

Entre os fatores de risco destaca-se a doença renal cística adquirida (DRCA), que consiste na formação de 5 ou mais cistos de 0,2 a 2,5cm no maior eixo em rins sem doença policística autossômica⁶. No estudo realizado em 2011, 23% dos pacientes com DRET eram portadores de cistos pré ou pós-transplante que definiam a entidade acima; nestes, a incidência cumulativa de CCR em 3 anos pós-transplante foi de 9,29 por 1000 pessoas (2,3%), enquanto que na ausência de DRCA, 3,08 por 1000 pessoas-ano (0,7%)⁷.

A maior ocorrência e carcinogenicidade de tais cistos na DRET sugere processo de degeneração patológica desencadeada pelo estado de uremia, acrescidas a imunossupressão pela doença de base, com consequente deficiência na vigilância imunológica, e a existência de agentes carcinogênicos não dialisáveis, o que justificariam sua maior propensão de transformação maligna e agressividade⁸.

São também relacionados de maneira independente com risco para CCR pós-transplante renal: gênero masculino, idade do receptor e do doador, origem afrodescendente do receptor, tempo prolongado de diálise, terapia imunossupressora e rejeição aguda pós-transplante^{4,8,9,10}. A maior parte da literatura atual sugere taxas de cura excelentes para pacientes transplantados com doença localizada que se submetem a nefrectomia, resultando em mortalidade específica da doença de 0 a 10%⁷. Desse modo, as práticas de rastreamento devem priorizar a identificação dos pacientes de alto risco, uma vez que a retirada do tumor no órgão nativo é potencialmente curativa.

O paciente também exibiu uma importante dilatação do sistema pielocalicilar pelo acúmulo de muco produzido por um adenocarcinoma papilífero primário do ureter com componente mucinoso. Conforme uma revisão de 2012 foram descritos 191 casos de adenocarcinoma e variantes de pelve e ureter entre os anos de 1995 e 2002, entretanto o presente relato de sua ocorrência concomitantemente a outras lesões oncológicas do sistema urinário em paciente transplantado renal, é inédito¹¹.

As malignidades mais comuns da pelve renal e do ureter são de origem urotelial, sendo raros os carcinomas escamosos e glandulares de ocorrência em áreas de transformação metaplástica daquele epitélio em resposta a hidronefrose de longa data, ITU e irritação crônica por urolitíase¹². A presença

desta é muito comum no adenocarcinoma mucinoso do trato urinário, o que motivou alguns autores a postularem que glicoproteínas secretadas pelas células tumorais se ligariam a cátions como sódio, cálcio e magnésio, formando grandes cálculos¹³. Assim, eles seriam não causa da neoplasia, e sim consequência.

Os pacientes são frequentemente assintomáticos, e os exames radiológicos podem não ser capazes de identificar essas lesões. Nosso paciente evoluía sem história de hematuria macro ou microscópica, e o controle imagiológico não detectou malignidade. Uma vez que o adenocarcinoma mucinoso de ureter é uma entidade extremamente rara, a possibilidade de ter sítio primário em estruturas como ovário, pâncreas e apêndice vermiforme deve ser considerada¹⁴. No caso apresentado, dado o gênero masculino, a investigação do pâncreas e do apêndice por RM foi negativa.

Os tumores primários da uretra representam menos de 1% das malignidades do sistema genitourinário. Pelo fato de ser uma doença incomum, as estratégias de diagnóstico e tratamento são limitadas. A conduta cirúrgica depende da localização e extensão tumoral, sendo que a cirurgia radical permanece como conduta mais adequada na maioria dos pacientes¹⁵. Tratamentos imunossupressores após transplante renal interferem com a imunidade do paciente, predispondo ao surgimento de tumores variados. Os tumores do trato urinário inferior são muitos raros, acometendo apenas 2% destas malignidades¹⁶.

Vírus papiloma humano (HPV) está associado com diversas doenças, que vão desde verrugas comuns até carcinomas invasivos do trato genital. As manifestações clínicas da infecção pelo HPV depende do subtipo viral, do estado imunológico do paciente e do ambiente carcinogênico. As infecções são geralmente assintomáticas, o que torna a detecção viral um desafio¹⁷.

No relato descrito, nota-se que o desenvolvimento das lesões uretrais ocorreram após implante de prótese peniana. Provavelmente, por infecção pelo vírus HPV devido ao maior número de intercursos sexuais não protegidos e pela imunossupressão própria de um paciente transplantado. A opção de realizar conduta expectante foi feita por decisão do paciente, que não aceitou uma cirurgia radical por estar satisfeito com a qualidade de vida, permanecer assintomático e por preservar a estética genital.

REFERÊNCIAS

1. Zhou m, et al. Effects of different immunodepressants on the sperm parameters of kidney transplant recipients. *Zhonghua nan ke xue* 2006;12(5):405-7.
2. Rao p, et al. Pseudomyxoma peritonei associated with primary mucinous borderline tumor of the renal pelvicalyceal system. *Arch pathol lab med* 2009;133(9):1472-6.
3. Elkentaoui h, et al. Therapeutic management of de novo urological malignancy in renal transplant recipients: the experience of the french department of urology and kidney transplantation from bordeaux. *Oncology* 2010;75(1):126-32.
4. Hurst fp, et al. Incidence, predictors, costs, and outcome of renal cell carcinoma after kidney transplantation: usrds experience. *Transplantation* 2010;90(8):898-904.
5. Denton md, et al. Prevalence of renal cell carcinoma in patients with esrd pre-transplantation: a pathologic analysis. *Kidney international* 2002;61:2201-9.
6. Filocamo mt, et al. Renal cell carcinoma of native kidney after renal transplantation: clinical relevance of early detection. *Transplantation proceedings* 2009;41:4197-201.
7. Suson kd, sausville je, sener a, phelan mw. Native nephrectomy for renal cell carcinoma in transplant recipients. *Transplantation* 2011;27;91(12):1376-9.
8. Goh a, vathsala a. Native renal cysts and dialysis duration are risk factors for renal cell carcinoma in renal transplant recipients. *Am j transpl* 2011;11:86-92.
9. Kinsella sm, et al. Maintenance hemodialysis patients have high cumulative radiation exposure. *Kidney international* 2010;78:789-93.
10. Tsaui i, et al. Development of urological cancers in renal transplant recipients: 30-year experience at the frankfurt transplant center. *Cancer sci* 2010;101(11):2430-5.
11. Visser o, et al. The rarecare working group. Incidence and survival of rare urogenital cancers in europe. *Eur j cancer* 2012;48(4):456-64.
12. Kaur g, naik vr, rahman mng. Mucinous adenocarcinoma of the renal pelvis associated with lithiasis and chronic gout. *Singapore med j* 2004;45(3):125-6.
13. Liwnicz bh, lepow h, schutte h, fernandez r, caberwal d. Mucinous adenocarcinoma of the renal pelvis: discussion of possible pathogenesis. *J urol* 1975;114:306-10.
14. Fareghi m, mohammadi a, madaen k. Primary mucinous cystadenocarcinoma of renal pelvis: a case report. *Cases journal* 2009;2(12): art 9395.
15. Karnes rj, breau rh, lightner dj. Surgery for urethral cancer. *Urol clin north am.* 2010;37(3):445-57.
16. Penn i. Secondary neoplasms as a consequence of transplantation and cancer therapy. *Cancer detect prev.* 1988;12(1-6):39-57.

17. Zanoliti km, belinson j. Update on the diagnosis and treatment of human papillomavirus infection. *Cleve clin j med*. 2002;69(12):948, 951-5, 956 passim.
18. Zhou m, et al. Effects of different immunodepressants on the sperm parameters of kidney transplant recipients. *Zhonghua nan ke xue*2006;12(5):405-7.
19. Rao p, et al. Pseudomyxoma peritonei associated with primary mucinous borderline tumor of the renal pelvicalyceal system. *Arch pathol lab med* 2009;133(9):1472-6.
20. Elkentaoui h, et al. Therapeutic management of de novo urological malignancy in renal transplant recipients: the experience of the french department of urology and kidney transplantation from bordeaux. *Oncology* 2010;75(1):126-32.
21. Hurst fp, et al. Incidence, predictors, costs, and outcome of renal cell carcinoma after kidney transplantation: usrds experience. *Transplantation* 2010;90(8):898-904.
22. Denton md, et al. Prevalence of renal cell carcinoma in patients with esrd pre-transplantation: a pathologic analysis. *Kidney international* 2002;61:2201-9.
23. Filocamo mt, et al. Renal cell carcinoma of native kidney after renal transplantation: clinical relevance of early detection. *Transplantation proceedings* 2009;41:4197-201.
24. Suson kd, sausville je, sener a, phelan mw. Native nephrectomy for renal cell carcinoma in transplant recipients. *Transplantation* 2011;27;91(12):1376-9.
25. Goh a, vathsala a. Native renal cysts and dialysis duration are risk factors for renal cell carcinoma in renal transplant recipients. *Am j transpl* 2011;11:86-92.
26. Kinsella sm, et al. Maintenance hemodialysis patients have high cumulative radiation exposure. *Kidney international* 2010;78:789-93.
27. Tsaui i, et al. Development of urological cancers in renal transplant recipients: 30-year experience at the frankfurt transplant center. *Cancer sci* 2010;101(11):2430-5.
28. Visser o, et al. The rarecare working group. Incidence and survival of rare urogenital cancers in europe. *Eur j cancer* 2012;48(4):456-64.
29. Kaur g, naik vr, rahman mng. Mucinous adenocarcinoma of the renal pelvis associated with lithiasis and chronic gout. *Singapore med j* 2004;45(3):125-6.
30. Liwnicz bh, lepow h, schutte h, fernandez r, caberwal d. Mucinous adenocarcinoma of the renalpelvis: discussion of possible pathogenesis. *J urol* 1975;114:306-10.
31. Fareghi m, mohammadi a, madaen k. Primary mucinous cystadenocarcinoma of renal pelvis: a case report. *Cases journal* 2009;2(12): art 9395.
32. Karnes rj, breau rh, lightner dj. Surgery for urethral cancer. *Urol clin north am*. 2010;37(3):445-57.
33. Penn i. Secondary neoplasms as a consequence of transplantation and cancer therapy. *Cancer detect prev*. 1988;12(1-6):39-57.
34. Zanoliti km, belinson j. Update on the diagnosis and treatment of human papillomavirus infection. *Cleve clin j med*. 2002;69(12):948, 951-5, 956 passim.

Linfoma Renal Associado à Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

Flávio de Oliveira Mendes*, Luiz Paulo Junqueira Rigolon, Gabriel Amorim de Brito, Daniel Carvalho Ribeiro, Angelo Maurílio Fosse Júnior, José Scheinkman.

Serviço de Urologia do Hospital Universitário Antônio Pedro / Universidade Federal Fluminense - Niterói, RJ

Correspondência*: Rua Álvares de Azevedo, 32
Apto 403 - Icaraí
CEP: 24220-021
Niterói, RJ
E-mail: flaviomendes@id.uff.br

INTRODUÇÃO

Linfomas são neoplasias de células linfoides, divididos morfologicamente em linfomas de Hodgkin (LH) e não-Hodgkin (LNH). O número de casos de LNH segundo dados do Instituto Nacional do Câncer (INCA) duplicou nos últimos 25 anos, principalmente entre pessoas com mais de 60 anos. Os casos de LNH de alto grau, tipo mais agressivo que cursa com sobrevida de semanas a meses se não tratados, são responsáveis por cerca de 50% de todos os casos da doença, englobando o linfoma não-Hodgkin difuso de grandes células B, o linfoma folicular pouco diferenciado, o linfoma de células do manto, o linfoma de células T periférico e o linfoma de grandes células anaplásico¹.

A incidência de LNH vem aumentando nos últimos anos, principalmente em suas formas mais agressivas de apresentação, o que tem sido relacionado à maior incidência de Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA), além de outros fatores ambientais². A maioria dos casos, entretanto ainda não tem etiologia definida, porém sugere-se que fatores hereditários, ambientais, ocupacionais e dietéticos possam estar envolvidos³.

Alguns órgãos, como os rins, não têm tecido linfoide, o que torna o linfoma primário renal uma entidade rara, de existência questionada, que representa menos de 1% das lesões deste órgão^{4,5}. O envolvimento secundário do rim por sua vez é muito mais frequente, ocorrendo em até um terço das autópsias dos portadores de linfoma⁶. Há pouquíssimas fontes na

literatura relatando a ocorrência de um linfoma renal primário, este relato é uma delas.

RELATO DE CASO

Paciente feminino, 60 anos, chegou ao Serviço de Emergência do Hospital Universitário Antônio Pedro, referindo lombalgia à esquerda iniciada há 10 anos, que se intensificou nos últimos 3 meses, de forte intensidade, sem hematúria ou perda de peso. Portadora de HIV diagnosticado há 7 anos, sob uso regular de terapia antirretroviral. Ex-tabagista 40 maços-ano, etilista social. Aos exames laboratoriais: leve anemia normocítica/normocrômica; leucograma total de 11700/mm³, com 72% de neutrófilos, 15% de linfócitos e 10% de monócitos e 3% de bastões; ureia: 42mg/dL (VR: 15-45), creatinina: 1,38mg/dL (VR: 0,6-1,0), albumina: 1,6g/dL (VR: 3,4-5), proteína C reativa: 3,29mg/dL (VR: até 0,3); EAS com 30mg/dL de proteínas, alguns cilindros hialinos e presença de muco; demais parâmetros sem alterações. Ultrassonografia de Abdome evidenciou massa sólida, vascularizada, contornos irregulares, heterogênea, no polo superior do rim esquerdo. Solicitada Tomografia Computadorizada (TC) de abdome e pelve que confirmou os achados de grande massa em íntimo contato com estruturas adjacentes. Convocada reunião com familiares a fim de se explicar gravidade do caso, possibilidade de terapia adjuvante e possíveis complicações, tendo em vista o comprometimento

de estruturas perirrenais. Submetida à nefrectomia radical e adrenalectomia esquerdas, linfadenectomia retroperitoneal, ressecção segmentar do diafragma ipsilateral com rafia primária, associada à hemostasia esplênica com cauterização e ligadura da artéria esplênica. O material foi enviado à patologia onde foi diagnosticado Linfoma Difuso de Grandes Células B e ressecção R0. Após boa evolução pós-operatória e alta hospitalar pela Urologia, foi encaminhada à Oncologia, sendo assim submetida à quimioterapia (QT) adjuvante. Em reestadiamento pós QT, biópsia de medula óssea apenas com mielodisplasia secundária ao HIV e TC de cabeça, pescoço, tórax, abdome e pelve relatado ausência de massas ou outros sinais de metástase à distância. Paciente se mantém livre de doença, com melhora de função renal.

DISCUSSÃO

Linfoma renal primário é uma condição rara, representando menos de 1% das lesões desse órgão^{4,5,7}. Normalmente é um tumor difuso de grandes células B, um tipo de linfoma não-Hodgkin⁸.

Linfoma renal primário não-Hodgkin é definido como um linfoma que surge primariamente no parênquima renal, não resultando da invasão de uma massa linfomatosa adjacente⁹. No caso relatado não há nenhuma evidência de outro foco que possa ter originado o linfoma renal de forma secundária. Portanto, concluiu-se o diagnóstico como linfoma renal primário difuso de grandes células B.

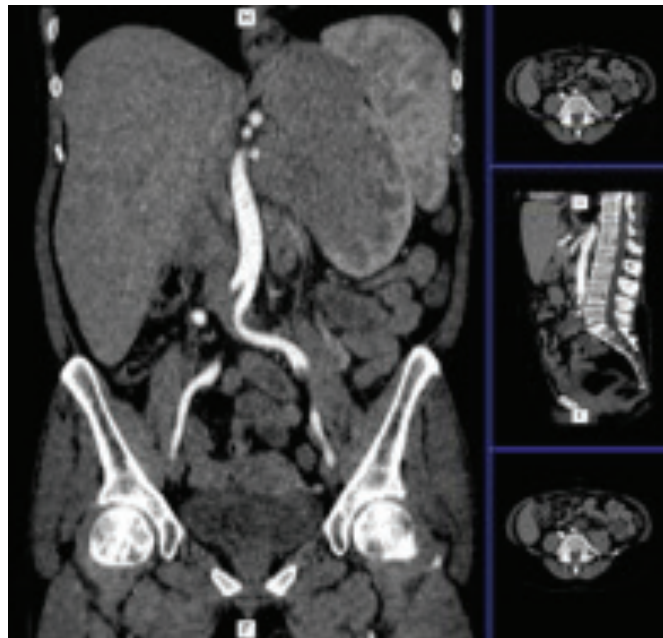
Segundo Dimopoulos et al, 1965, a apresentação comum do quadro é lombalgia, hematúria e febre. O diagnóstico do linfoma renal primário é difícil e raro, correspondendo a 0,1% dos casos de linfoma renal segundo Stallone et al, 2007, enquanto até 47% é devido disseminação de doença sistêmica avançada. Dos 60 casos na literatura inglesa, o linfoma renal foi um diagnóstico diferencial em apenas 16% dos casos antes da biópsia renal¹⁰. O diagnóstico diferencial com outras massas renais é um desafio para a equipe médica.

A literatura disponível relata um prognóstico pobre, mesmo na ausência de doença disseminada. Quimioterapia melhora a função renal, porém a mortalidade ainda é alta devido a recaídas e infecções no curso de neutropenia⁴.

Segundo Okuno et al, 1959, o relato de sobreviventes a longo prazo ocorreu após tratamento cirúrgico com quimioterapia adjuvante em casos com envolvimento unilateral, corroborando o tratamento realizado pelo serviço como a melhor opção.

FIGURA 1

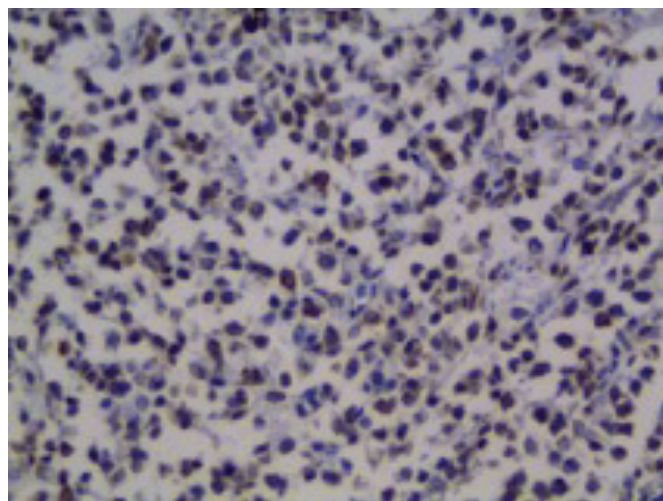
Tomografia Computadorizada (TC) de abdome e pelve evidenciando grande massa em íntimo contato com estruturas adjacentes.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 2

Perfil imuno-histoquímico positivo para BCL2, compatível com linfoma.



Fonte: Arquivo Pessoal.

CONCLUSÃO

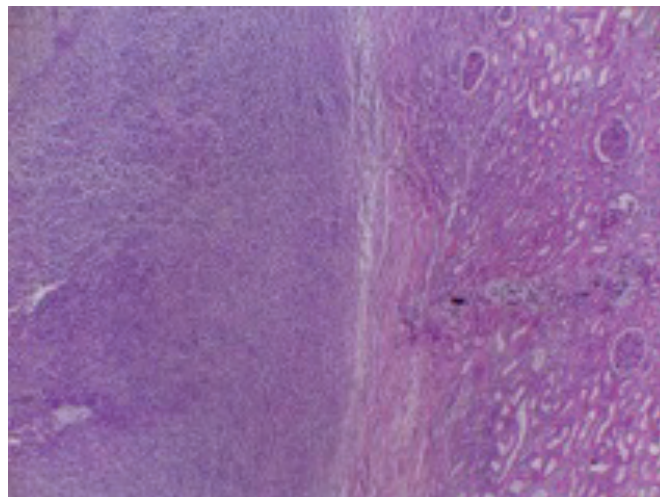
O tratamento preconizado pelo serviço permitiu uma maior sobrevida do paciente que se mantém livre da doença até o momento, enquanto ainda faz acompanhamento ambulatorial periódico neste serviço.

REFERÊNCIAS

1. Araújo LHL et al. Linfoma Não-Hodgkin de Alto Grau. Revista Brasileira de Cancerologia. 2008; 54(2): 175-183.
2. Chiu BC, Weisenburger DD. An Update of the Epidemiology of Non-Hodgkin's Lymphoma. Clin Lymphoma 2003;4(3):161-8.
3. Fisher RI, Mauch PM, Harris NL, Friedberg JW. Non-Hodgkin's Lymphoma. In: De Vita Jr VT, Hellman S, Rosenberg SA. Cancer: Principles and Practice of Oncology. 7th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p.1957-7.
4. Das, et al. Diffuse Large B-cell Lymphoma of the Kidney: A Rare Neoplasm. Diffuse Large B-cell Lymphoma of the Kidney: A Rare Neoplasm. Indian Journal Of Pathology And Microbiology 2013; 56(4), October - December.
5. Dimopoulos MA et al. Primary Renal Lymphoma: a Clinical and Radiological Study. J Urol 1996;155:1865-7.
6. Richmond J, Sherman RS, Diamond HD, Craver LF. Renal Lesions Associated With Malignant Lymphomas. Am J Med 1962;32:184-207.
7. Stallone G et al. Primary Renal Lymphoma Does Exist: Case Report and Review of the Literature. J Nephrol 2000;13:367-72.
8. Ferry JA et al. Lymphoma of the Kidney: a Report of 11 Cases. Am J SurgPathol 1995; 19: 134-144.
9. Okuno SH, Hoyer JD, Ristow K, Witzig TE. Primary Renal Non-Hodgkin's Lymphoma. An Unusual Extranodal Site. Cancer 1995;75:2258-61.
10. Törnroth T et al. Lymphomas Diagnosed by Percutaneous Kidney Biopsy. Am J Kidney Dis 2003; 42: 960-971.

FIGURA 3

Transição rim-linfoma corado com H&E.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Nefrectomia Laparoscópica para Doação de Rim Ectópico Pélvico

Leonardo Gomes Lopes*, Mateus Furtado Rocha, Renato Costa Ladeira Filho, Matheus Maciel Braga, André de Sousa Alvarenga, Pedro Augusto Macedo de Souza.

Santa Casa de Belo Horizonte, MG

Correspondência*: Av. do Contorno 4989
Serra - Belo Horizonte, MG
CEP:30110-013
E-mail: leogomeslopes@gmail.com

INTRODUÇÃO

A falta de doadores cadáveres é um problema mundial para os serviços que realizam transplantes renais. Para tentar aumentar a quantidade de rins disponíveis, a nefrectomia do doador vivo laparoscópica e o uso de rins de doadores com critérios expandidos têm sido alternativas utilizadas. Os portadores de rins ectópicos pélvicos em geral são excluídos devido a presença de anomalias urinárias e multiplicidade de vasos. Entretanto, quando o rim pélvico for anatômica e funcionalmente viável, ele pode representar uma fonte extra de órgãos para transplante ⁽¹⁻⁵⁾. Nós relatamos um caso de nefrectomia laparoscópica para doação de um rim ectópico pélvico que foi transplantado com sucesso.

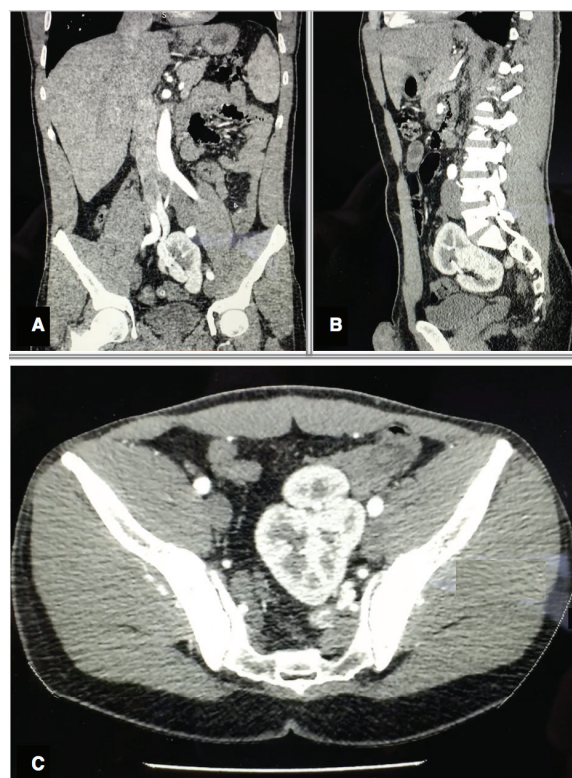
RELATO DE CASO

Paciente sexo masculino 42 anos foi submetido a transplante renal com doador vivo, irmão, HLA idêntico, no dia 17 de Fevereiro de 2016, na Santa Casa de Belo Horizonte. O doador apresentava rim ectópico pélvico a esquerda e rim direito tópico normal. Não havia outros possíveis doadores e como o HLA dos dois era idêntico, a equipe optou por avançar na propedêutica e avaliar possibilidade da doação. Além dos exames habituais, o doador realizou uma angiotomografia que identificou rim pélvico esquerdo de bom volume, sem sinais de cicatrizes, hidronefrose ou cálculos (Figura 1).

O rim pélvico apresentava duas artérias principais - provenientes da ilíaca comum direita e ilíaca comum esquerda e uma veia única proveniente da veia cava. O rim foi considerado viável para doação.

FIGURA 1

Angiotomografia - Rim pélvico esquerdo, sem cicatrizes, cálculos ou hidronefrose. Duas artérias principais provenientes da ilíaca comum direita e esquerda.

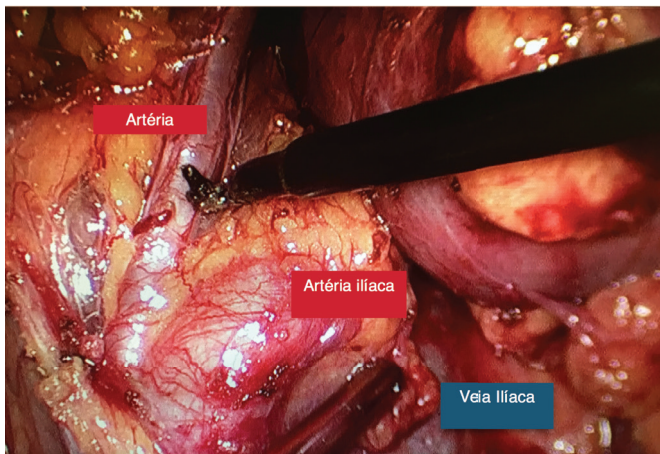


Fonte: Arquivo Pessoal.

A nefrectomia foi então realizada por laparoscopia, utilizando quatro trocateres assim posicionados: um trocater de 10mm supra umbilical, um trocater de 5mm para instrumentos da mão esquerda e um trocater de 10mm para mão direita, selecionados após identificação do rim na pelve e triangulados para melhor ergonomia e facilidade de dissecação do pedículo vascular. Um quarto trocater de 10mm foi passado para afastar o sigmóide e alças intestinais e para eventualmente utilizar clipadora em uma angulação alternativa. Os dois ramos arteriais principais e a veia foram imediatamente identificados e dissecados no polo superior do rim (Figura 2 e 3).

FIGURA 2

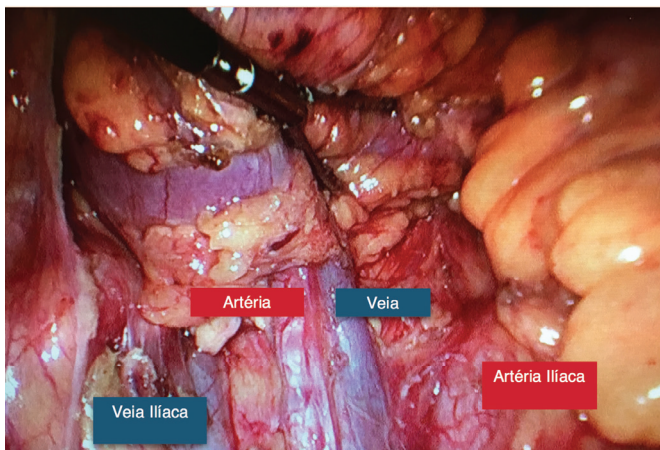
Angiotomografia - Rim pélvico esquerdo, sem ciatrizes, cálculos ou hidronefrose. Duas artérias principais provenientes da íliaca comum direita e esquerda.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 3

Laparoscopia - Artéria renal ramo da artéria íliaca comum esquerda.



Fonte: Arquivo Pessoal.

Durante a mobilização do rim, uma terceira artéria bastante curta e proveniente da artéria íliaca interna foi identificada. Como não possuía comprimento suficiente para ligadura segura no doador e para sobrar o suficiente para seu reimplante no receptor, essa artéria acabou sendo rafiada. O ureter foi dissecado no polo inferior do rim e pro ser mais curto que o habitual foi ligado bem próximo da parede vesical para garantir um comprimento adequado para o reimplante. O enxerto foi removido por uma pequena incisão de Pfannestiel. O tempo de isquemia quente não foi muito superior ao dos casos habituais em torno de 5 minutos e o órgão foi perfundido pelas artérias na bancada. O reimplante das artérias ocorreu individualmente de forma término-lateral na artéria íliaca externa do receptor e o reimplante da veia da mesma forma na veia íliaca externa. O reimplante ureteral foi realizado pela técnica de Gregoir com colocação de cateter duplo j.

O rim apresentou boa perfusão exceto por parte do polo inferior correspondente à artéria rafiada, menos de 30% da área total do rim. Evoluiu com disfunção tardia do enxerto, necessitando de hemodiálise por 45 dias. O paciente apresentou dois episódios de infecção urinária no período de acompanhamento pós transplante que necessitaram de internação para o tratamento. Após um ano de transplante está mantendo boa função do enxerto e creatinina 2,6.

DISCUSSÃO

A incidência de um rim ectópico é estimada em 1:1000 autópsias com uma razão entre homem e mulher de 3:2 ⁽⁷⁾. O rim ectópico é normalmente menor que o normal e tem uma forma discóide. Ele pode apresentar má rotação no seu eixo vertical causando hidronefrose em 50% dos casos devido obstrução da junção ureteropélvica, ureterovesical ou refluxo vésico ureteral. Pode haver uma artéria renal única ou múltiplas artérias, provenientes da aorta distal, artéria mesentérica ou artéria íliaca. A anatomia venosa pode ser variável da mesma forma.

Existem poucos casos relatados de transplante de rim pélvico na literatura ⁽¹⁻⁶⁾. Em todos os casos uma extensa investigação foi empregada nos doadores. No nosso caso, além dos exames de rotina para o transplante foi realizada uma angiotomografia para estudar melhor a anatomia vascular, volume renal, presença de hidronefrose e cicatrizes, cálculos ou outras anomalias associadas e sua posição na pelve e relação com os órgãos adjacentes. Acreditamos que o uso da angiotomografia ou da angiorressonância dispensam o uso da arteriografia que é mais invasiva. O conhecimento prévio da anatomia vascular ajuda no planejamento cirúrgico,

mas mesmo assim, outros vasos podem ainda ser identificados no per-operatório. No nosso caso, foi identificado um terceiro vaso proveniente da artéria ilíaca interna. Esse ramo não foi descrito na angiotomografia, mas após análise minuciosa do exame foi possível perceber sua presença, o que reforça a necessidade de atenção na avaliação das imagens e durante a dissecação cirúrgica na procura de outros vasos além daqueles já relatados. Outro exame que é fortemente recomendado é a cintilografia renal, para avaliar a funcionalidade do rim, que em virtude das alterações do sistema coletor, tem risco de pielonefrites de repetição, cicatrizes renais e nefrolitíase ⁽⁶⁾.

A nefrectomia laparoscópica para rim ectópico pélvico representa um desafio a parte. Este procedimento já foi realizado para remoção de rins pélvicos não funcionantes, com tumores e em doadores para transplante ⁽⁸⁻¹¹⁾. A abordagem laparoscópica nesse caso, mantém as vantagens já conhecidas do método: menos sangramento, menos dor no pós operatório e convalescência mais rápida, o que seria um incentivo às doações.

O posicionamento dos trocateres é bem diferente da nefrectomia laparoscópica do doador convencional. Posicionamos a ótica acima da cicatriz umbilical para melhor visualização da aorta distal e bifurcação das artérias ilíacas. A triangulação dos demais trocateres leva em consideração a posição do rim e da sua vascularização na pelve. O uso de um trocar extra para rebater o sigmóide e as alças é necessário. Esse mesmo trocar também possibilita o uso da clipadora em uma posição alternativa o que é útil considerando a anatomia variável do pedículo vascular. O ureter do rim pélvico é mais curto que no rim tópico e deve ser dissecado até sua entrada na bexiga para garantir um comprimento adequado para o reimplante.

CONCLUSÃO

Relatamos o caso de um transplante renal de doador vivo utilizando um rim ectópico pélvico que foi removido por laparoscopia e implantado com sucesso. O relato reforça que rins ectópicos podem ser utilizados para transplante, desde que bem avaliados para descartar anomalias urológicas e vasculares que comprometam a viabilidade do rim ou que aumentem muito o risco de complicações no transplante. A nefrectomia laparoscópica pode ser empregada nesses casos com segurança, mas trata-se de procedimento mais desafiador do que o habitual e por isso, deve ser realizado por equipes experientes com o método.

REFERÊNCIAS

1. Luke P, McAlister VC, Jevnikar AM et al. Use of a pelvic kidney for living transplantation: case report and review of the literature. *Am. J. Transplant.* 2003; 3: 235–8.
2. Bacharach MD, Tinley NI. Use of an ectopic pelvic kidney for renal transplantation. *Transplant. Proc.* 1984; 16: 1663–5.
3. Kumar A, Dubey D, Verma BS, Kathuria M, Bansal P. Live donation of ectopic kidneys: a feasible option under compelling circumstances. *J. Urol.* 2001; 165: 505–6.
4. Grogan EL, Nylander WA, Shaffer D. Living-related transplantation of an ectopic pelvic kidney. *Transplantation* 2004; 77: 953.
5. Spanos PK, Well R III, Simmons RL, Najarian JS. Successful transplantation of ectopic kidneys from living related donors. *Am. J. Surg.* 1976; 131: 360–2.
6. Siemens TA, Danucalov IP, Bignelli AP, Hokazono SR et al. Rim pélvico de doador vivo-relacionado para transplante. *J Bras Nefrol* 2015;37(3):418-421.
7. Dretler SP, Olsson C, Pfister RC. The anatomic, radiologic and clinical characteristics of the pelvic kidney: an analysis of 86 cases. *J. Urol.* 1971; 105: 623–7.
8. He B, Mitchell A, et al. Laparoscopic donor nephrectomy for ectopic kidney. *Transplant Proc.* 2012 Dec;44(10):3051-4.
9. Gupta N, Mandhani A, Sharma D, et al. Is laparoscopic approach safe for ectopic pelvic kidneys? *Urol Int.* 2006;77(2):118-21.
10. Benjamin I. Chung, MD, Joseph C. Liao, MD. Laparoscopic Radical Nephrectomy in a Pelvic Ectopic Kidney: Keys to Success. *JSLs* (2010)14:126–129.
11. Milhoua PM, Knoll A, Koi PT, MD, Hoenig DM, et al. Laparoscopic Nephrectomy for a Nonfunctioning Pelvic Kidney in Preparation for Renal Transplantation. *JSLs* (2006)10:538–540.

Macroprolactinoma como Etiologia de Hipogonadismo

Renato de Oliveira Guedes Junior*, Jorge Sabaneff, Helce Ribeiro Junior, Henrique Amadei.

Serviço de Urologia do Hospital Federal Cardoso Fontes - Rio de Janeiro, RJ

Correspondência*: Av. Cláudio Bessermann Vianna, N°3
BL 01 AP 303
CEP: 22775-036
Barra da Tijuca
Rio de Janeiro, RJ

INTRODUÇÃO

As causas de hipogonadismo são variados, tendo como etiologia de origem multifatorial. O presente trabalho tem como objetivo descrever um caso de paciente com hipogonadismo que apresentou como causa de tal condição o prolactinoma de adenohipófise.

RELATO DE CASO

F.J.S. , 55 anos, casado , natural do RJ , deu entrada no ambulatório com queixas de disfunção erétil e problemas relacionados à qualidade sexual. Vida sexual ativa, mantém relações quinzenalmente, entretanto vem perdendo o desejo com a parceira e dificuldade de concentração. Sem galactorréia. Referiu diminuição do volume do ejaculado nas últimas semanas.

Relatou episódios intermitentes de fogachos. Nega história de LUTS, sem demais queixas do trato genitourinário. Nega tabagismo, etilismo social. Comorbidades: HAS em tratamento regular com captopril 50mg /dia. Exame físico da genitália: sem alterações, testículos tópicos sem anormalidades. Ginecomastia evidente. (Figura 1).

FIGURA 1

Ginecomastia evidente no momento do diagnóstico.



Fonte: Arquivo Pessoal.

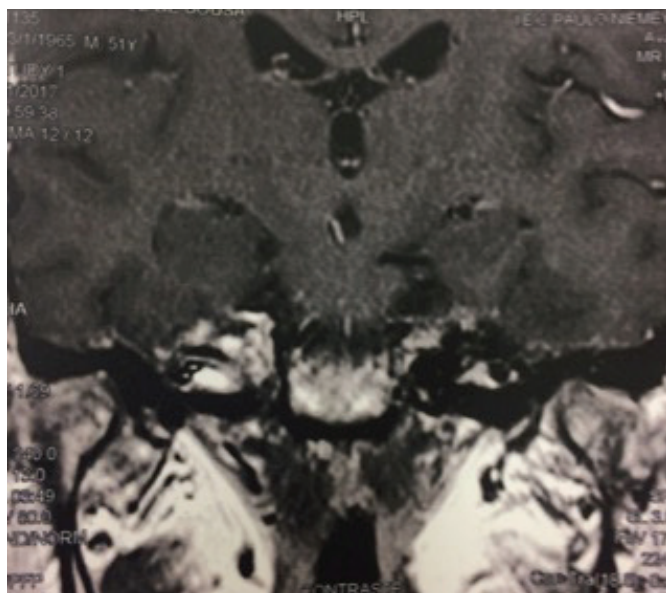
Sem alterações visuais, mantendo acuidade normal. Exames laboratoriais: hemograma e bioquímica sem alterações:

- PSA = 0,53ng/ml
- Testosterona total (22/08/2014): 145ng/dl (VR: 280- 340)
- Testosterona total (22/05/2016): 306ng/dl (VR: 280-340)
- Ferritina sérica: 284 ng/ml (VR: 23,9 – 336,2)
- FSH: 0,67 mUI/ml (VR: 1,1- 8,0)
- LH: 0,07 mUI/ ml (VR: 1,5 – 9,3)
- Prolactina : 69 ng/ml (VR: 2,1-19,0)
- TSH e T4 livres: 0,9 / 1,6

Exames de imagem (RNM sela túrcica): adenoma hipofisário com diâmetro de maior eixo igual a 2,2 cm, com presença de componente cístico, quiasma óptico, haste hipofisária desviada levemente para esquerda. Figuras (2,3 e 4).

FIGURA 2

Leve borramento da haste hipofisária para esquerda.



Fonte: Arquivo Pessoal.

O paciente foi inicialmente submetido a tratamento clínico com agonista dopaminérgico (cabergolina), sendo conjuntamente acompanhado pelo serviço de Urologia do Hospital Federal Cardoso Fontes (HFCF), no ambulatório de Andrologia, e teve consulta recente com exames laboratoriais evidenciando os seguintes resultados: FSH e LH normais, dosagem de TSH e T4I sem anormalidades, prolactina de 26,40, testosterona de 173. Paciente segue com terapia de reposição de testosterona (Deposteron), sob rigoroso controle ambulatorial.

FIGURA 3

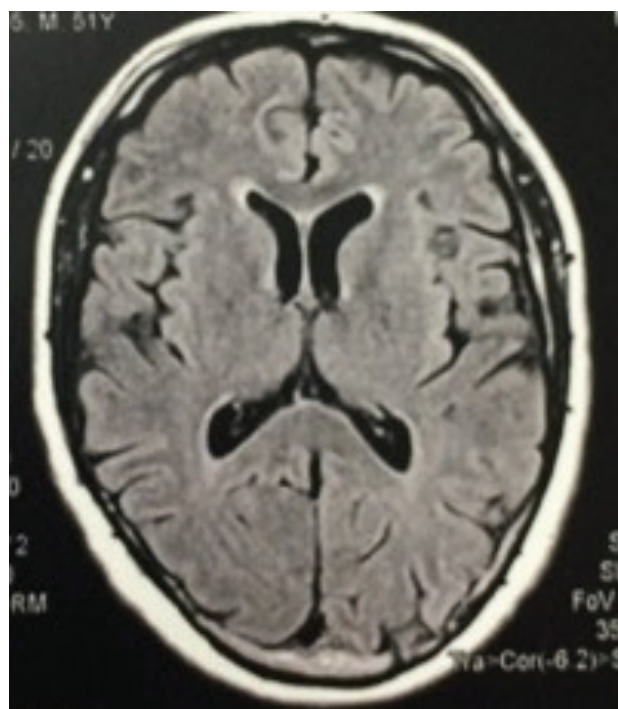
Seta evidenciando o macroprolactinoma (> 1cm).



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 4

Corte axial superior da RNM do paciente com prolactinoma.



Fonte: Arquivo Pessoal.

DISCUSSÃO

A prevalência dos prolactinomas é estimada em 500 casos por milhão de habitantes¹. Esses tumores afetam com maior frequência mulheres na terceira e quarta décadas de vida, e aos 50 anos, a proporção hipogonadismo, irregularidade menstrual ou amenorreia em mulheres, níveis baixos de testosterona sérica em homens e infertilidade e disfunção sexual em ambos os gêneros². A hiperprolactinemia causa hipogonadismo hipogonadotrófico principalmente por inibir a secreção pulsátil do GnRH, além de inibir diretamente a esteroidogênese gonadal³.

O hipogonadismo hipogonadotrófico pode causar irregularidade menstrual e amenorreia em mulheres, disfunção sexual, infertilidade e perda de massa mineral óssea em ambos os gêneros. A galactorreia não é um sinal específico e pode estar presente em indivíduos normoprolactinêmicos³.

Diante de um paciente com hiperprolactinemia, após a exclusão de gravidez, amamentação, causas farmacológicas, hipotireoidismo primário, insuficiências renal e hepática, a realização de ressonância magnética (RM) da região selar está indicada. Na RM, pode-se identificar lesão menor que um centímetro, compatível com microprolactinoma, ou maior que um centímetro, compatível com macroprolactinoma. Prolactinomas gigantes são definidos quando o maior diâmetro ultrapassa 4 cm.

A RM é superior à tomografia na identificação dos microprolactinomas, enquanto nos macroprolactinomas pode-se visualizar com mais detalhes a invasividade tumoral. Quando houver compressão do quiasma óptico, a avaliação neuroftalmológica deve ser realizada⁴.

A cirurgia, geralmente por abordagem trans esfenoidal, é indicada para pacientes sem normalização dos níveis de PRL com altas doses de agonista dopaminérgico, macroprolactinomas com compressão quiasmática e deficiência visual sem melhora rápida com tratamento clínico; apoplexia sintomática⁴.

A reposição de testosterona para o tratamento do hipogonadismo tem por base na normalização dos níveis séricos de metabólitos sexuais, e controle dos sintomas associados à deficiência androgênica⁵. Conforme estudos recentes, a terapia de reposição de testosterona deve ser acompanhada por dosagem sérica de colesterol e seus componentes, já que a reposição está associada ao aumento dos níveis lipídêmicos, acarretando em aumento do risco de eventos cardiovasculares^{4,5}, bem como da resistência insulínica⁵ (obesidade, aumento da circunferência abdominal e hipertensão arterial).

A TRH deverá ser acompanhada por dosagem sérica de PSA, hemograma e testosterona total, num período de 3 meses no primeiro ano de acompanhamento.

Em doentes com hiperprolactinemia, observa-se aumento dos níveis de LDL e triglicerídeos, com níveis de HDL diminuídos^{5,6}. A prolactina está implicada na ativação do metabolismo dos lipídeos, gerando crescimento e maturação rápida dos adipócitos⁶.

REFERÊNCIAS

1. Colao A, Loche S. Prolactinomas in children and adolescents. *Endocr Dev.* 2010;17:146-59.
2. Kleinberg DL, Noel GL, Frantz AG. Galactorrhea: a study of 235 cases, including 48 with pituitary tumors. *N Engl J Med.* 1977;296(11):589-600.
3. Primeau V, Raftopoulos C, Maiter D. Outcomes of transphenoidal surgery in prolactinomas: improvement of hormonal control in dopamine agonist-resistant patients. *Eur J Endocrinol.* 2012;166(5):779-86.
4. Auriemma R.S. • Galdiero M. • Vitale P. • Granieri L. • LoCalzo F. • Salzano C. • Ferreri L. • Pivonello C. • Cariati F. • Coppola G. • de Angelis C. Effect of Chronic Cabergoline Treatment and Testosterone Replacement on Metabolism in Male Patients with Prolactinomas. *Neuroendocrinology.* 2015;101(1):66-81. doi: 10.1159/000371851. Epub 2015 Jan 9.
5. Camacho EM, Huhtaniemi IT, O'Neill TW, Finn JD, Pye SR, Lee DM, Tajar A, Bartfai G, Boonen S, Casanueva FF, Forti G, Giwercman A, Han TS, Kula K, Keevil B, Lean ME, Pendleton N, Punab M, Vanderschueren D, Wu FC; EMAS Group: Age-associated changes in hypothalamic-pituitary-testicular function in middle-aged and older men are modified by weight change and lifestyle factors: longitudinal results from the European Male Ageing Study. *Eur J Endocrinol* 2013;168:445-455.
6. Dogansen SC, Selcukbiricik OS, Tanrikulu S, Yarman S. Withdrawal of dopamine agonist therapy in prolactinomas: In which patients and when? *Pituitary.* 2016 Jun;19(3):303-10.

Ruptura de Fórnice Renal por Obstrução Ureteral e Formação de Grande Urinoma

Beatriz Nogueira Gabriel, Gabriela Carneiro Teixeira, Guilherme Carneiro Teixeira, Ivon Teixeira de Souza*, Luccas Victor Rodrigues Dias.

Universidade de Fortaleza, CE.

Correspondência*: Av. Dom Luiz, 1233
Sala 2004, Meireles
CEP: 60160-230
Fortaleza, CE
E-mail: ivonteixeira@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A ruptura espontânea de fôrnices renais com extravasamento de urina é uma complicação pouco frequente em casos de obstrução ureteral. Essa condição ocorre, principalmente, secundária à ureterolitíase, porém já foram relatados casos associados a outras causas, como neoplasias do trato geniturinário, válvula de uretra posterior, fibrose retroperitoneal e gravidez. A retenção urinária aumenta a pressão no ureter proximal, que pode atingir níveis críticos entre 20 e 75 mmHg, resultando em ruptura dos fôrnices renais - a estrutura mais frágil do sistema coletor renal, portanto mais suscetível. O diagnóstico desta complicação é difícil, pois suas manifestações podem ser facilmente confundidas com as da própria causa base, a qual geralmente é ureterolitíase, como dor em flanco de forte intensidade, além de sintomas gerais, como náuseas e vômitos.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Paciente de 32 anos, sexo feminino, procurou a emergência médica com dor em flanco direito com irradiação para a região lombar, associada a vômitos. Foi tratada com sintomáticos, recebendo alta em seguida. Permaneceu com esse quadro por cerca de 48 horas, quando retornou ao

hospital e foi novamente tratada com sintomáticos. Após 3 dias, houve piora da dor e a paciente percebeu o surgimento de um abaulamento no flanco direito, o qual era muito doloroso à palpação e dificultava sua deambulação. Procurou novamente atendimento médico e, ao exame, apresentava-se febril (38,5 °C), sem calafrios, além de apresentar dor intensa à palpação de flanco direito. Foi realizada ultrassonografia de vias urinárias que revelou hidronefrose à direita e presença de coleção circundando rim direito. A paciente foi internada e foi solicitada tomografia de abdome (Fig. 1, 2) que evidenciou hidronefrose e hidroureter à direita, associados a uma coleção com volume aproximado de 430 ml em flanco direito e cálculo de 7,0mm, localizado em ureter distal direito, distando cerca de 2,5cm da junção vésico-ureteral. Na fase tardia (1h depois), observou-se o preenchimento de grande parte da coleção pelo contraste. O diagnóstico radiológico revelava tratar-se de um urinoma por ruptura do fôrnix devido a obstrução uretral. Os exames laboratoriais revelaram leucocitose (26.000/mm³) e elevação da proteína C reativa. Foi iniciada antibioticoterapia empírica após coleta de urina para exames e cultura.

A paciente foi submetida a ureterorenolitotripsia e colocação de duplo J sob raquianestesia, com melhora significativa do quadro algico no pós-operatório. Um nova tomografia de

abdome foi realizada após 48 horas da intervenção cirúrgica (Fig 3) e foi observado que a hidronefrose havia diminuído, a coleção apresentava volume equivalente a 300ml e o duplo jota estava bem posicionado. Não se observou mais extravasamento do contraste. Com a melhora clínica da paciente, optou-se por tratamento conservador do urinoma. Uma nova tomografia de controle (Fig.4) foi realizada 10 dias depois do procedimento, a qual evidenciou redução da coleção para 140 ml de volume aproximado. Nesse período, o leucograma apresentou queda para 16.000/mm³. A urinocultura não revelou crescimento bacteriano. A paciente evoluiu com melhora progressiva e recebeu alta assintomática, sendo acompanhada ambulatorialmente com o duplo J que foi retirado 6 semanas depois.

FIGURA 1

Coleção com 400ml de urina perirenal e retroperitoneal direita.



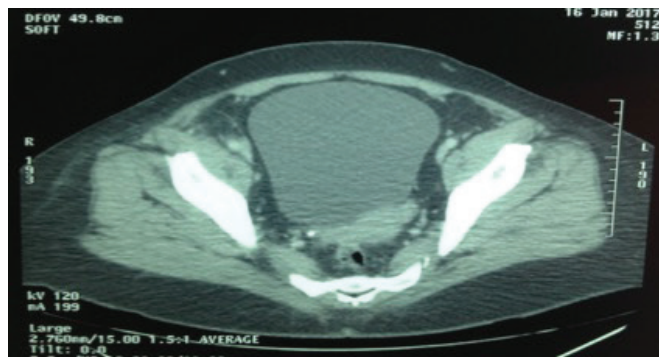
Fonte: Arquivo Pessoal.

DISCUSSÃO

A coleção de urina no retroperitônio, com consequência de ruptura espontânea do fórnix renal, é um evento incomum. Esta ruptura ocorre como resultado de obstrução do trato urinário sendo a causa mais comum a ureterolitíase. Tem sido descrita também, em paciente com válvula de uretra posterior, hiperplasia benigna da próstata, gravidez, obstrução da junção ureteropélvica, ligadura iatrogênica do ureter e tumor

FIGURA 2

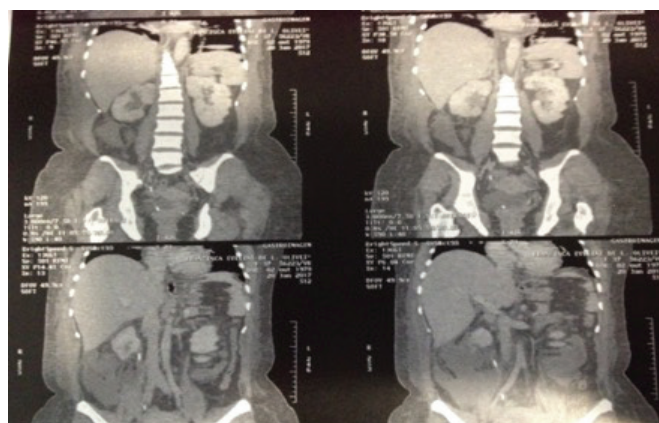
Litíase ureteral distal à direita próxima à JUV.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 3

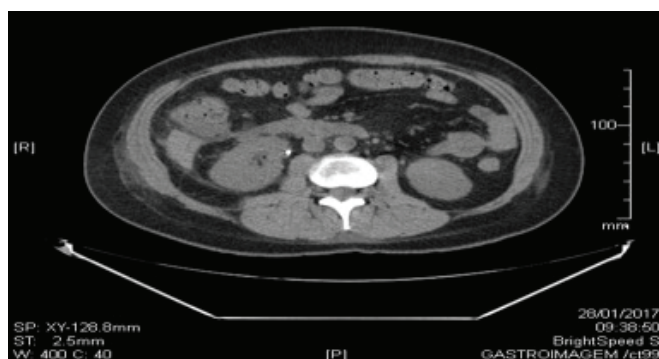
Tomografia de controle realiza 48h após o procedimento cirúrgico.



Fonte: Arquivo Pessoal.

FIGURA 4

Tomografia realizada 10 dias após a cirurgia mostrando pequena coleção residual.



Fonte: Arquivo Pessoal.

pélvico. Nessas situações, a elevação da pressão dentro do sistema urinário atinge valores entre 25 e 75mmHg e resulta na ruptura do fórnix. ^(2,3,4,6,7)

Clínicamente, esse quadro é suspeitado quando se observa mudança na sintomatologia. Da clássica cólica ureteral lombar do início a dor passar ser difusa, crescente. Associada a mudança no padrão da dor pode haver sinais de irritação peritoneal, adoção de posição antálgica e febre alta. ^(1,2)

O diagnóstico é confirmado com auxílio de exames de imagem. A ultrasonografia é útil na avaliação inicial pois está mais acessível e pode revelar a presença de hidronefrose e coleção perirenal, assim como na avaliação seriada. Tem limitação para avaliar o ureter. Em pacientes grávidas é o exame de escolha.

A urografia excretora é uma exame com elevada sensibilidade e especificidade para diagnosticar essa condição. Porém pode aumentar o extravasamento devido o efeito diurético do meio de contraste. Hoje não é o exame de primeira escolha. ⁽²⁾

A tomografia computadorizada, com ou sem contraste, é o exame não invasivo com melhor sensibilidade e especificidade em diagnosticar o extravasamento e o local da ruptura. Além disso, permite avaliar o abdome e pelve. ^(2,7)

O manuseio da ruptura do fórnice renal consiste na desobstrução do trato urinário e controle do extravasamento da urina. Devido a raridade dessa patologia, não existe recomendação padronizada para a sua condução. O tratamento conservador pode ser instituído em paciente pouco sintomático, sem febre e cálculo passível de eliminação espontânea com terapia médico expulsiva. Quando o caso não tem essas características, se introduz o tratamento invasivo. A colocação de um cateter duplo jota é forma de tratamento mais relatada na literatura. Porém, essa conduta pode acarretar um procedimento posterior nos casos de obstrução ureteral por cálculos. ⁽²⁾

A ureterorrenolitotripsia é mais indicado nos quadros sem infecção, cálculos menores do que 1,0cm localizados no 1/3 médio ou inferior, mulheres e persistência ou aumento da coleção após observação de 24h. ⁽²⁾

No presente caso, optou-se por tratamento invasivo com ureterorreno rígido, pois tratava-se de uma mulher, o cálculo tinha 0,7cm de diâmetro e estava localizado no ureter distal. O mesmo foi removido com um basket e em seguida introduziu-se um cateter duplo jota.

CONCLUSÃO

A ruptura do fórnice é um problema raro, mas que requer um diagnóstico precoce. O tratamento depende do quadro clínico do paciente. A ureterorrenolitotripsia é uma opção pois não aumenta a morbidade e resolve o problema em um único procedimento.

REFERÊNCIAS

1. GRAÇA, Bruno et al. Ruptura do excretor renal: um caso atípico: apresentação de caso clínico. *Acta Urológica: Revista da Associação Portuguesa de Urologia*, v. 23, p. 75-78, 2006.
2. KALAFATIS, Panagiotis; ZOUGKAS, Konstantinos; PETAS, Anastasios. Primary ureteroscopic treatment for obstructive ureteral stone causing fornix rupture. *International journal of urology*, v. 11, n. 12, p. 1058-1064, 2004.
3. SINGH, Iqbal; JOSHI, Mohit; MEHROTRA, Gopesh. Spontaneous renal forniceal rupture due to advanced cervical carcinoma with obstructive uropathy. *Archives of gynecology and obstetrics*, v. 279, n. 6, p. 915, 2009.
4. SARMAH, Piyush B. et al. Asymptomatic ureteral rupture secondary to chronic urinary retention from massive prostatic enlargement. *Journal of surgical case reports*, v. 2015, n. 11, p. rjv135, 2015.
5. PETROS, Firas G. et al. Perinephric Hematoma and Hemorrhagic Shock as a Rare Presentation for an Acutely Obstructive Ureteral Stone with Forniceal Rupture: A Case Report. *Journal of endourology case reports*, v. 2, n. 1, p. 74-77, 2016.
6. DAKWAR, Anthony; WY SOCK, James; SATTERFIELD, James. Severe Hydronephrosis and Perinephric Urinoma with Rupture of Renal Fornix Secondary to Postoperative Urinary Retention following Laparoscopic Umbilical Hernia Repair. *Case Reports in Urology*, v. 2016, 2016.
7. PACE, Keith; SPITERI, Karl; GERMAN, Karl. Spontaneous proximal ureteric rupture secondary to ureterolithiasis. *Journal of Surgical Case Reports*, v. 2016, n. 11, p. rjw192, 2016.

Neoplasia de Bexiga em Pacientes Jovens

Públio Clemente*, Marcos Antônio Santana, Nilton José de Oliveira, Fernando Lorenzetti, Rafael Fernandes.

Hospital Universitário São Francisco - Bragança Paulista, SP.

Correspondência*: Rua Felice Constantino, 86
Apartamento 23
CEP: 12.916-570
E-mail: publio.inhumas@gmail.com

RESUMO

Neoplasias de bexiga são comuns em pacientes idosos, sendo que há poucos relatos na literatura de acometimento da doença em jovens. Dentre os casos relatados observa-se, na maioria, diagnóstico em fase precoce e boa evolução clínica. Por se tratar de evento incomum não há uma padronização definida para as indicações de tratamento neoadjuvante com BCG. Os dois casos descritos se comportam como a maioria observada na literatura: tumores em fase precoce e com evolução clínica favorável.

INTRODUÇÃO

As neoplasias malignas da bexiga são relativamente comuns nos consultórios de urologia sendo assunto de conhecimento obrigatório para os médicos que militam nessa especialidade. Entre os pacientes do sexo masculino, o câncer de bexiga é o quarto tipo mais comum e a nona causa de morte por câncer. A relação entre homens e mulheres é de aproximadamente 3:1. Sua incidência mais comum é em idosos em especial a partir da sexta década de vida, porém acometem também jovens e crianças ⁽¹⁾.

Dados epidemiológicos da agência de Câncer dos Estados Unidos (SEER) demonstram que os casos acometendo pacientes com idade inferior a 55 anos somam no máximo 8%, sendo que na faixa etária inferior a 45 anos atingem somente 1,9% do total de pacientes acometidos. ⁽⁴⁾.

Os dados deixam claro que os casos acometendo adultos jovens são raridade e trazem ao urologista o desafio de definir a conduta. Deve-se tratar com a mesma agressividade que é destinada aos pacientes idosos? Há dados na literatura que demonstram alguma diferença na história natural da doença entre essas duas faixas etárias da população?

RELATO DOS CASOS

CASO 1

J. B., 26 anos, masculino, admitido com hematúria e disúria. Ao USG foi observado lesão de 2,3 x 3,0 x 5,0 cm em parede vesical lateral esquerda. Realizado RTU bexiga com Estudo Anátomo Patológico, que evidenciou: "CARCINOMA UROTELIAL, BAIXO GRAU, pTa. AMOSTRA PROFUNDA: SEM INVASÃO DE CAMADA MUSCULAR. Paciente realizou tratamento complementar com Onco BCG esquema de indução e manutenção. Atualmente em seguimento, cistoscopia de controle: ausência de lesões.

CASO 2

L.F.S.T., 22 anos, masculino. Admitido com queixa de episódio único de hematúria. Realizado USG que revelou: "VEGETAÇÃO SÓLIDA, IRREGULAR HIPERECOGÊNICA FIXA EM PAREDE POSTERIOR

MEDINDO 2,6x2,1x3,2cm”. Submetido a RTU, e, após estudo anátomo patológico foi identificado: “ADENOCARCINOMA UROTELIAL, PREDOMINANTEMENTE PAPILÍFERO, ALTO GRAU. AMOSTRA PROFUNDA: SEM INVASÃO DA CAMADA MUSCULAR. ESTADIAMENTO pT1. Paciente encaminhado para tratamento complementar com Onco BCG, esquema de indução e manutenção já concluídos. Cistoscopia de controle: sem novas lesões em bexiga. Seguimento ambulatorial.

DISCUSSÃO

As neoplasias malignas mais prevalentes da bexiga (>90%) são as que acometem o tecido de células transicionais (urotelial). O fator de risco mais conhecido é o tabagismo⁽¹⁾. Tumores uroteliais acometem, com maior incidência, pacientes homens com 69 anos e mulheres com 71 anos, tendo baixa incidência em jovens e crianças.

Como o número de pacientes jovens acometidos é muito baixo há poucas referências na literatura e as evidências epidemiológicas publicadas apresentam pequeno número de pacientes⁽¹⁾.

Embora haja relato de poucos casos com evolução desfavorável em pacientes mais jovens é reconhecido que, na maioria, a doença tenha comportamento auto-limitado, com bom prognóstico, pois quase todos os pacientes apresentaram tumores superficiais e de baixo grau.^(2,3)

Estudos em amostras de fragmentos histopatológicos sugeriram que tal diferença na evolução pode ser explicada por fatores moleculares, como por exemplo a super expressão de p53 encontradas nos pacientes mais jovens.⁽⁶⁾

Dos casos descritos de pacientes de nosso serviço observamos que ambos pacientes apresentaram tumor superficial, sendo que 1 era de baixo grau e outro teve tumor de alto grau. Todos os casos tiveram boa evolução, sendo que até o momento nenhum dos pacientes apresentou a forma músculo-invasiva da doença, nem recidiva.

Com relação a indicação de Onco BCG a literatura é escassa, mas há autores considerando benefício de prescrever o tratamento por se tratar de pacientes jovens⁽³⁾, corrente da qual estamos de acordo, sendo que os 2 casos descritos foram encaminhados para o tratamento complementar.

CONCLUSÃO

Este é um relato de caso que apresenta a experiência de um serviço universitário em que foram identificados dois pacientes jovens, com idades inferiores a 30 anos, sendo ambos do sexo masculino com câncer de bexiga.

O motivo da consulta urológica foi basicamente o mesmo com queixas de hematúria e disúria.

Na literatura são incomuns os relatos relacionados ao câncer de bexiga nessa faixa etária. Sendo assim o presente estudo serve como referência complementar para conhecimento da comunidade científica.

Até o momento a evolução dos casos é compatível com os casos que estão descritos na literatura, isto é, tumores não invasivos sem episódios de recidiva.

Somente após estudos com casuísticas maiores será possível estabelecer de forma precisa e segura a indicação de Onco BCG para essa faixa etária de pacientes com tumores vesicais.

REFERÊNCIAS

1. Bladder cancer in a young patient: Undiscovered risk factors RAFAY KHAN, HIYAM IBRAHIM, SUNIL TULPULÉ and NNEKA IROKA Internal Medicine Department, Raritan Bay Medical Center, Perth Amboy, NJ 08861, USA Received March 1, 2015; Accepted February 4, 2016 DOI: 10.3892/ol.2016.4355
2. Câncer de bexiga em uma paciente de 23 anos: relato de um caso incomum – FAMERP – SÃO JOSÉ DO RIO PRETO - Arq Ciênc Saúde 2011 jul-set 18(3):130-2
3. Howlader, N.; Noone, AM.; Krapcho, M., et al., editors. SEER Cancer Statistics Review, Bladder Section, 1975–2008. Bethesda, MD: National Cancer Institute; http://seer.cancer.gov/csr/1975_2008/
4. Kutarski PW, Padwell A. Transitional cell carcinoma of the bladder in young adults. Br J Urol. 1993; 72(5 Pt 2):749–755. [PubMed: 8281408]
5. Migaldi M, Rossi G, Maiorana G, et al. Superficial papillary urothelial carcinomas in young and elderly patients: a comparative study. BJU Int. 2004; 94(3):311–316. [PubMed: 15291858]
6. Kaohsiung J Med Sci. 2014 Sep;30(9):466-70. doi: 10.1016/j.kjms.2014.02.017. Epub 2014 Apr 24. Urothelial cancer of bladder in young versus older adults: clinical and pathological characteristics and outcomes. Telli O1, Sarici H2, Ozgur BC2, Doluoglu OG2, Sunay MM2, Bozkurt S3, Eroglu M2.

Submissão de Artigos para a Revista Urominas

A revista Urominas é o periódico científico oficial da Sociedade Brasileira de Urologia – Seção Minas Gerais, e destina-se à publicação de editoriais, artigos originais, artigos de atualização e revisão, relatos de casos, resumos de dissertações e teses, carta ao editor, etc.

Informações gerais

O material submetido à publicação na revista Urominas deve ser enviado por correio eletrônico, para o endereço: e-mail: **urominas@urominas.com**. Os originais encaminhados devem ser acompanhados de uma carta de submissão, cujo modelo encontra-se disponível no site: www.urominas.com, declarando que:

- O artigo é original; não foi publicado e não está sendo submetido a outro periódico e nem o será, enquanto estiver sob apreciação desta revista;
- Todos os autores estão de acordo com a versão final do trabalho;
- A revista Urominas passa a ter direitos autorais sobre o artigo, caso ele venha a ser publicado;
- Os autores aceitarão as decisões do corpo editorial do periódico, quanto à necessidade de revisões ou modificações.

Os artigos serão recebidos pelo editor chefe, o qual, após uma análise preliminar, encaminhará ao corpo editorial. A revisão dos artigos é feita aos pares (peer-review), mantendo-se em sigilo o nome dos autores. O parecer final sempre será dos revisores, sendo que todos os cuidados serão tomados no sentido de se garantir o anonimato de ambas as partes. A publicação dos artigos aprovados seguirá a ordem cronológica de sua aceitação. O número máximo de autores aceitável é de 6 (seis), exceto em casos de trabalhos considerados de excepcional complexidade. A aprovação pelos Comitês de Ética, em Pesquisa com Seres Humanos, credenciados pelo Conselho Nacional de Saúde, será necessária sempre que for pertinente.

Orientações para a preparação dos originais:

O processador de texto a ser utilizado deve ser o Microsoft Word®; Fonte Arial, tamanho 12, justificado, espaço duplo. O arquivo enviado deverá ser em formato .docx.

Tamanho máximo dos originais (incluindo referências):

- Artigos originais: 10 páginas
- Artigos de atualização e revisão: 10 páginas
- Relatos de casos: 4 páginas
- Carta ao editor: 1 página
- Resumos de dissertações e teses: 1 página

Página de rosto:

A página de rosto deve conter:

- Título do artigo
- Nome dos autores, com seu grau acadêmico mais alto e sua filiação institucional
- O nome do(s) departamento(s) e da(s) instituição(ões) às quais o trabalho deve ser atribuído
- Registro de isenção de responsabilidade ou de propriedade, se for o caso
- O nome e endereço do autor responsável pela correspondência sobre o original
- A(s) fonte(s) de financiamento, sob a forma de verbas, de equipamento, de drogas, ou todas elas

Texto:

O texto do trabalho deve conter as seguintes seções, cada uma com seu respectivo subtítulo:

- Introdução
- Métodos
- Resultados
- Discussão
- Referências

Referências:

Devem ser numeradas e ordenadas na ordem de aparecimento no texto, identificadas pelos algarismos arábicos respectivos, e em formato sobrescrito e separado por vírgula quando necessário. (Exemplo: ^{1,2,3}) O número de referências não deve exceder a 30. Devem ser formatadas no estilo Vancouver. (Quando o número de autores ultrapassar a 6, somente o primeiro deve ser citado, seguido da expressão et al.)

Tabelas, gráficos e figuras:

Devem ser colocadas após o final do texto, com título e legenda, e numeradas na ordem de aparecimento do texto. Gráficos devem ser apresentados em preto e branco e somente em duas dimensões. Fotos não devem permitir a identificação do paciente; tarjas cobrindo os olhos podem não constituir proteção adequada. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatória a inclusão de documento escrito, fornecendo consentimento livre e esclarecido para publicação.

Mais informações em: www.urominas.com

