

SINTOMAS DE OBSTRUÇÃO URINÁRIA SECUNDÁRIOS À DOENÇA PROSTÁTICA

Painel de Especialistas em Imagem Urológica: Edward I. Bluth, Médico¹; Jeffrey H. Newhouse, Médico²; William H. Bush, Jr., Médico³; Peter L. Choyke, Médico⁴; Syed Z. Jafri, Médica⁵; Robert A. Older, Médico⁶; Arthur T. Rosenfield, Médico⁷; Carl M. Sandler, Médico⁸; Arthur J. Segal, Médico⁹; Clare Tempany, Médica¹⁰; Martin I. Resnick, Médico¹¹.

Resumo da Revisão da Literatura

Os sintomas de obstrução urinária secundários a doença da próstata incluem hesitação, diminuição da força do jato urinário, gotejamento terminal, plenitude após micção e micção dupla (1). A hipertrofia prostática benigna é a causa mais comum de dilatação da próstata que exige uma intervenção. Estima-se que, por volta dos 80 anos de idade, 75% dos homens terão desenvolvido hipertrofia prostática benigna (1). Estima-se, também, que 10% de todos os homens acima de 40 anos de idade terão hipertrofia prostática benigna exigindo cirurgia antes de atingirem os 80 anos (2). Estima-se que, a cada ano, 400.000 homens passam por uma ressecção transuretral da próstata (RTU) (1). Outras causas de obstrução da saída da bexiga incluem estenose uretral, câncer de próstata, contração do colo da bexiga e doença neurogênica.

Muitos exames diagnósticos por imagem têm sido usados para avaliar pacientes com sintomas de obstrução vesical. Estes incluem raios-X simples, urografia excretora (UE), uretrografia, ultra-sonografia transabdominal e transretal, tomografia computadorizada (TC) e ressonância magnética (RM) (1-19). Com o advento da reengenharia nos serviços de saúde, o uso seletivo dessas modalidades será exigido a fim de diminuir custos e praticar uma medicina eficiente e eficaz (15).

A radiografia simples não pode ser usada para visualizar diretamente a próstata. Uma bexiga distendida pode ser visualizada como uma massa pélvica mas, a menos que existam informações disponíveis de quando o paciente urinou pela última vez, este achado tem um valor incerto. As calcificações prostáticas podem ser visualizadas e sempre indicam dilatação glandular se elas se estendem acima da sínfise púbica (18). Cálculos na bexiga podem também ser facilmente identificados. Em pacientes com câncer de próstata e metástases ósseas, as radiografias simples são uma ferramenta diagnóstica valiosa e barata. Oitenta por cento das metástases ósseas são osteoblásticas, e lesões mistas osteoblásticas/osteolíticas são vistas em outros 15% dos pacientes (18). Entretanto, a cintilografia óssea é muito mais sensível na identificação de metástases ósseas em seus estágios iniciais (18).

O uso rotineiro da UE não é recomendado (3,10,11,15,17-19,21). Em pacientes que apresentam cálculos no raios-X simples, hematúria ou uma história atípica, entretanto, a urografia excretora pode se justificar (17,18). Não há nenhuma evidência de que pacientes com hipertrofia prostática benigna tenham uma incidência mais alta de cânceres renais assintomáticos do que a população geral no mesmo grupo etário; portanto, uma UE para buscar neoplasias ocultas não se justifica (3,21). Em um estudo prospectivo de 502 pacientes, Wasserman e colaboradores notaram cistos renais benignos em 10%, cânceres renais em menos de 1% e obstrução significativa do trato urinário em 2,6% (19). Quando os pacientes têm sintomas obstrutivos e insuficiência renal, a ultra-sonografia, mais do que a urografia excretora, é recomendada para avaliar a hidronefrose (18,21). Em pacientes com hidronefrose grave, a azotemia está quase sempre

¹Principal Autor, Ochsner Foundation Hospital, New Orleans, La; ²Presidente do Painel, Columbia-Presbyterian Medical Center, New York, NY; ³University of Washington School of Medicine, Seattle, Wash; ⁴National Institutes of Health, Bethesda, Md; ⁵William Beaumont Hospital, Royal Oak, Mich; ⁶University of Virginia Medical Center, Charlottesville, Va; ⁷Yale-New Haven Hospital, New Haven, Conn; ⁸University of Texas-Houston, Houston, Tex; ⁹Rochester General Hospital, Rochester, NY; ¹⁰Brigham & Women's Hospital, Boston, Mass; ¹¹University Hospital of Cleveland, Cleveland, Ohio, American Urological Association.

O trabalho completo sobre os Critérios de Adequação do ACR (ACR Appropriateness Criteria™) está disponível, em inglês, no American College of Radiology (1891, Preston White Drive, Reston, VA, 20191-4397) em forma de livro, podendo, também, ser acessado no site da entidade www.acr.org; e em português no site do CBR - Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem www.cbr.org.br. Os tópicos adicionais estarão disponíveis on-line assim que forem finalizados.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

presente e a ultra-sonografia é indicada. Em resumo, embora não recomendado rotineiramente, o exame por imagem do trato urinário superior é indicado em pacientes com hipertrofia prostática benigna e também hematuria (incluindo microscópica assintomática), evidência laboratorial de insuficiência renal, história de infecção no trato urinário, urolitíase, cirurgia anterior do trato urinário ou doença renal congênita ou adquirida (21).

A uretrografia retrógrada é valiosa para excluir estrituras uretrais, mas não avalia com precisão o tamanho da próstata. Como tal, ela não faz parte da avaliação de rotina de pacientes com prostatismo (18). A uretrocistografia miccional deve ser considerada apenas para homens com menos de 50 anos de idade com sintomas de obstrução do fluxo de saída (18).

A ultra-sonografia pode ser usada para avaliar a próstata por via transabdominal (através da bexiga distendida) ou via transretal (USTR). A USTR é preferida pelos urologistas (21). O padrão de ultra-sonografia ainda é inespecífico para diferenciar lesões prostáticas malignas de benignas. A USTR é, entretanto, usada para orientar biópsias sistemáticas e dirigidas à lesão da próstata (21). Sugeriu-se que agentes de contraste de ultra-sonografia tornarão a aparência mais sensível e direcionarão melhor as biópsias para atingir um rendimento altamente positivo. No futuro, a ultra-sonografia tridimensional (3D) poderá provar o seu valor (22). Alterações secundárias à obstrução da saída da bexiga, tais como espessamento da parede da bexiga, são vistas melhor com a ultra-sonografia do que com a urografia excretora (4). O tamanho da próstata dilatada pode ser detectado com precisão pela ultra-sonografia (transabdominal) suprapúbica, USTR e ressonância magnética (RM) (4,12,21). Os exames por imagem de USTR e RM têm uma vantagem, em que a anatomia prostática interna é vista melhor e as informações relativas à proporção de tecido glandular para o estromal, na próstata, podem ser determinadas. Isto pode ser útil, no futuro, para a seleção de pacientes para opções específicas de tratamento (21,23). A identificação do tamanho da próstata é importante, já que ajuda a determinar o tipo de tratamento indicado.

Julga-se que uma das complicações da ressecção transuretral da próstata, a sobrecarga de água, é resultado do tempo excessivo de operação devido ao tamanho da glândula. Em glândulas muito grandes, que podem ser medidas com ultra-sonografia pré-operatoriamente, um procedimento aberto pode ser preferido. A ultra-sonografia abdominal (suprapúbica) pode, também, ser usada para medir com precisão (mais ou menos 15%) o volume residual de urina em 90% dos pacientes (6,9). Entretanto, a cateterização é, provavelmente, o método menos dispendioso para avaliar com precisão a urina residual na bexiga.

Em pacientes com azotemia, o sistema coletor dos rins deve ser examinado por imagem quanto à dilatação. Em pacientes com função renal normal, isto pode ser desnecessário. Entretanto, em um estudo de 128 pacientes, De Lacey e colaboradores relataram que a hidronefrose pode estar presente com resultados bioquímicos normais (10).

A *Clinical Practice Guideline* da Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR) declara que a realização de exames por imagem do trato urinário por US e UE “não é recomendada, a menos que os pacientes sejam portadores de uma ou mais das seguintes condições: hematuria, infecção do trato urinário, insuficiência renal, história de urolitíase ou história de cirurgia no trato urinário” (20).

A TC não provou ser de muita valia na avaliação do aumento prostático benigno (16). Existem relatórios sobre o valor da RM na avaliação da próstata (8,14). A RM também é útil na avaliação do tamanho da próstata, embora outros procedimentos, menos caros, tais como a ultra-sonografia, sejam preferidos.

Em resumo, em pacientes que têm função renal normal, mas sofrem os sintomas de prostatismo, a avaliação radiográfica deveria ser mínima. A ultra-sonografia é, ocasionalmente, desejável para estimar o tamanho da próstata antes da cirurgia. Se houver azotemia, o trato urinário superior definitivamente deve ser avaliado com ultra-sonografia quanto à presença de hidronefrose.

Exceções Previstas

Nenhuma.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Informação de Revisão

Esta diretriz foi originalmente desenvolvida em 1995. Uma análise e uma revisão completas foram aprovadas em 1999 e 2001. Todos os tópicos dos Critérios de Adequação são revistos anualmente e, sendo necessário, são atualizados.

Condição Clínica: Sintomas de Obstrução Urinária Secundários à Doença Prostática

Variante 1: Função renal normal.

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
US de bexiga	5	Mede urina residual pós-miccional. Se o resíduo é significativo, a avaliação do trato superior está indicada. Dá o tamanho prostático estimado.
US renal	3	Grau de adequação pode ser alto na presença de urina residual. Avalia hidronefrose.
Urografia excretora	3	Grau de adequação pode ser alto se a urina residual presente é significativa. Em pacientes com cálculo, hematúria ou história atípica, o estudo pode ser justificado.
Raios-X de abdome supino	2	Outros estudos por imagens são mais úteis.
Uretrografia retrógrada	2	Não estima o tamanho prostático.
USTR	2	
Uretrocistografia miccional	2	Considerar em homens com menos de 50 anos, com sintomas.
RM da pelve	2	
TC de abdome/pelve	1	Não é indicada.
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado		

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Condição Clínica: Sintomas de Obstrução Urinária Secundários à Doença Prostática

Variante 2: Uréia aumentada no sangue e/ou creatinina.*

<i>Exame radiológico</i>	<i>Índice de adequação</i>	<i>Comentários</i>
US de bexiga	8	Para avaliar urina residual e tamanho da próstata.
US renal	8	Para avaliar hidronefrose.
Raios-X de abdome supino	3	Para excluir cálculo. Pode ser usado em associação com ultra-som.
Urografia excretora	2	Outros estudos avaliam melhor as mesmas estruturas.
Uretrografia retrógrada	2	Não estima o tamanho prostático.
USTR	2	Pode estimar o tamanho prostático por US transabdominal.
Uretrocistografia miccional	2	Considerar em homens com menos de 50 anos, com sintomas.
RM de pelve	2	
TC de abdome/pelve	1	Não é indicada.
<i>Escala dos critérios de adequação</i> 1 2 3 4 5 6 7 8 9 1=menos apropriado 9=mais apropriado		

* Refere-se também a critérios apropriados para insuficiência renal. Por exemplo, nos pacientes que tem testes de função renal elevados, mesmo após drenagem por sonda, a cintilografia renal deveria ser considerada.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

Referências

1. O'Brien WM. Benign prostatic hypertrophy. *Am Fam Phys* 1991; 44(1):162-171.
2. Kuo HC, Chang SC, Hus T. Predictive factors for successful surgical outcome of benign prostatic hypertrophy. *Eur Urol* 1993; 24(1):12-19.
3. Brooks AP. Prostatism, intravenous urography and asymptomatic renal cancer. *Br J Urol* 1988; 62(1):1-3.
4. Cascione CJ, Bartone FF, Hussain MB. Transabdominal ultrasound versus excretory urography in preoperative evaluation of patients with prostatism. *J Urol* 1987; 137(5):883-885.
5. Chancellor MB, Van Appledorn CA. Value of transrectal prostate ultrasonography pre-transurethral prostatectomy in screening for occult prostate carcinoma. *Urology* 1993; 41(6):590-593.
6. Griffiths CJ, Murray A, Ramsden PD. Accuracy and repeatability of bladder volume measurement using ultrasonic imaging. *J Urol* 1986; 136(4):808-812.
7. Henneberry M, Carter MF, Neiman HL. Estimation of prostatic size by suprapubic ultrasonography. *J Urol* 1979; 121(5):615-616.
8. Hricak H, Jeffrey RB, Dooks GC, Tanagho EA. Evaluation of prostate size: a comparison of ultrasound and magnetic resonance imaging. *Urol Radiol* 1987; 9(1):1-8.
9. Beacock CJ, Roberts EE, Rees RW, Buck AC. Ultrasound assessment of residual urine. A quantitative method. *Br J Urol* 1985; 57(4):410-413.
10. de Lacey G, Johnson S, Mee D. Prostatism: how useful is routine imaging of the urinary tract? *Br Med J* 1988; 296(6627):965-967.
11. Anderson JT, Jacobsen O, Strandgaard L. The diagnostic value of intravenous pyelography in infravesical obstruction in males. *Scand J Urol Nephrol* 1977; 11(3):225-230.
12. Roehrborn CG, Chinn HK, Fulgham PF, Simpkins KL, Peters PC. The role of transabdominal ultrasound in the preoperative evaluation of patients with benign prostatic hypertrophy. *J Urol* 1986; 135(6):1190-1193.
13. Roehrborn CG, Peters PC. Can transabdominal ultrasound estimation of postvoiding residual (PVR) replace catheterization? *Urology* 1988; 31(5):445-449.
14. Schiebler ML, Tomaszewski JE, Bezzi M, et al. Prostatic carcinoma and benign prostatic hyperplasia: correlation of high-resolution MR and histopathologic findings. *Radiology* 1989; 172(1):131-137.
15. Sage WM, Kessler R, Sommers LS, Silverman JF. Physician-generated cost containment in transurethral prostatectomy. *J Urol* 1988; 140(2):311-315.
16. Sukov RJ, Scardino PT, Sample WF, Winter J, Confer DJ. Computed tomography and transabdominal ultrasound in the evaluation of the prostate. *J Comput Assist Tomogr* 1977; 1(3):281-289.
17. Talner LB. Commentary. Routine urography in men with prostatism. *AJR* 1986; 147(5):960-961.
18. Talner LB. Specific causes of obstruction. In: Pollack HM ed. *Clinical Urography*. Philadelphia, Pa: WB Saunders; 1990:Chapter 56.
19. Wasserman NF, Lapointe S, Eckmann DR, Rosel PR. Assessment of prostatism: role of intravenous urography. *Radiology* 1987; 165(3):831-835.
20. McConnell BB, et al. Benign prostatic hyperplasia: diagnosis and treatment. AHCPR Publication No. 94-0582, February 1994.
21. Grossfeld GD, Coakley FV. Benign prostatic hyperplasia: clinical overview and value of diagnostic imaging. *Radiol Clin North Am* 2000; 38(1):31-47.
22. Hamper UM, Trapanotto V, DeJong MR, Sheth S, Caskey CI. Three-dimensional US of the prostate: early experience. *Radiology* 1999; 212(3):719-723.
23. Liney GP, Turnbull LW, Knowles AJ. In vivo magnetic resonance spectroscopy and dynamic contrast enhanced imaging of the prostate gland. *NMR BioMed* 1999; 12(1):39-44.

Um grupo de trabalho do ACR (American College of Radiology) sobre Critérios de Adequação e seus painéis de especialistas desenvolveram critérios para determinar os exames de imagem apropriados para diagnóstico e tratamento de estados médicos específicos. Esses critérios destinam-se a orientar radiologistas e médicos atendentes na tomada de decisões com relação a exames de imagens radiológicas e tratamento. Geralmente, a complexidade e a gravidade do estado clínico de um paciente devem ditar a escolha dos procedimentos de imagem e tratamento adequados. Apenas aqueles exames geralmente usados para avaliação do estado do paciente estão classificados. Outros estudos de imagem necessários para avaliar doenças coexistentes ou outras consequências médicas desse estado não são considerados neste documento. A disponibilidade de equipamentos ou pessoal pode influenciar na seleção dos procedimentos de imagem ou tratamentos adequados. Técnicas de imagem classificadas como investigativas pela FDA (Food and Drug Administration) não foram consideradas no desenvolvimento destes critérios; entretanto, o estudo de novos equipamentos e aplicações deve ser incentivado. A decisão definitiva com relação à adequação de qualquer exame ou tratamento radiológico específico deve ser tomada pelo médico atendente e pelo radiologista à luz de todas as circunstâncias apresentadas no exame do indivíduo.

