

RECOMENDAÇÕES

SBU

2013

UROLOGIA FEMININA



SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA

RECOMENDAÇÕES

SBU

2013

UROLOGIA FEMININA



SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA



Coordenação

Aguinaldo Cesar Nardi

Marcus Vinicius Sadi

Archimedes Nardoza Júnior

Luis Augusto Seabra Rios

José Carlos Truzzi

Departamento de Urologia Feminina

Coordenador Geral: Júlio Resplande de Araújo Filho

Membros: Fernando Gonçalves de Almeida

Márcio de Carvalho



SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA

Diretoria Executiva

Presidente

Dr. Aguinaldo Cesar Nardi

Vice-Presidente

Dr. Eugenio Augusto Costa de Souza

Secretário Geral

Dr. Pedro Cortado

1º Secretário

Dr. Henrique da Costa Rodrigues

2º Secretário

Dr. Antonio de Moraes Júnior

3º Secretário

Dr. Márcio Josbete Prado

1º Tesoureiro

Dr. Samuel Dekermacher

2º Tesoureiro

Dr. Sebastião José Westphal

3º Tesoureiro

Dr. João Batista Gadelha de Cerqueira

Diretor de Pesquisas

Dr. Eduardo Franco Carvalho

Diretor de Comunicação

Dr. Carlos Alberto Bezerra

Conselho de Economia

Presidente

José Maria Ayres Maia

Membros

Salvador Vilar Correia Lima

Manoel Juncal Pazos

Paulino Granzotto

Geraldo Ferreira Borges Jr.

Suplentes

David Lopes Abelha Jr.

Francisco Ribeiro R. da Silva

Autores

Carlos Alberto Riccetto Sacomani

Fernando Gonçalves de Almeida

João Paulo Zambon

Júlio Resplande de Araújo Filho

Márcio de Carvalho



Prezado Associado,

O papel da SBU transcende a esfera da educação continuada, influenciando nossas condutas e a relação médico-paciente. O avanço do conhecimento urológico ocorre de forma muito rápida e nos impõe uma atualização constante; além de uma análise criteriosa da literatura internacional.

A escolha da conduta e a informação aos nossos pacientes devem ser prioridade absoluta na nossa prática diária. As nossas diretrizes necessitavam de uma atualização para se adequar ao contexto atual do trabalho urológico.

A diretoria da SBU, preocupada com esta lacuna, organizou por meio da Escola Superior de Urologia, em sintonia com todos os departamentos, este importante trabalho, que irá beneficiar todos os urologistas brasileiros.

Agradecemos o esforço de todos os envolvidos neste projeto, em especial, os doutores Archimedes Nardoza Jr. e José Carlos Truzzi, que coordenaram os trabalhos.

Aginaldo Nardi
Presidente SBU

Projeto Recomendações

O Projeto Recomendações SBU 2013 foi elaborado pelos Departamentos da Sociedade Brasileira de Urologia e seguiu o padrão do Projeto Diretrizes, uma iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e do Conselho Federal de Medicina, que tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico.

As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.

Metodologia empregada na elaboração

Diversas orientações para elaboração de diretrizes são encontradas na rede da Internet, mostrando pequena variação metodológica na dependência do país de origem. A metodologia selecionada no presente projeto buscou a padronização de texto

objetivo e afirmativo sobre procedimentos diagnósticos, terapêuticos e preventivos, recomendando ou contraindicando condutas, ou ainda apontando a inexistência de informações científicas que permitam a recomendação ou a contraindicação. As referências bibliográficas são citadas numericamente por ordem de entrada no texto, seguidas do grau de recomendação A, B, C ou D. A classificação do grau de recomendação, que corresponde à força de evidência científica do trabalho, foi fundamentada nos centros de medicina-baseada-em-evidências do “National Health Service” da Grã-Bretanha e do Ministério da Saúde de Portugal.

Todos os graus de recomendação, incluindo-se o “D”, são baseados em evidência científica. As diferenças entre o A, B, C e D devem-se exclusivamente ao desenho empregado na geração da evidência.

A correspondência entre o grau de recomendação e a força de evidência científica é descrita em detalhes na Tabela 1 e está resumida a seguir:

- A - Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência;
- B - Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência;
- C - Relatos de casos estudos não controlados;
- D - Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

A utilização do grau de recomendação associado à citação bibliográfica no texto tem como objetivos principais: conferir transparência à procedência das informações, estimular a busca de evidência científica de maior força, introduzir uma forma didática e simples de auxiliar a avaliação crítica do leitor, que arca com a responsabilidade da decisão frente ao paciente que orienta.

Infecções Urinárias de Repetição

As infecções do trato urinário (ITU) correspondem a 1,2% das consultas médicas¹. Cerca de 50% a 80% das mulheres terão ao menos um episódio de ITU na vida e 15%, ao menos uma ao ano². A ITU recorrente é definida como dois eventos de infecção no período de seis meses ou três em um ano e ocorre em aproximadamente 30% a 50% mulheres que desenvolvem o quadro de cistite aguda.

Alteração da flora vaginal, hipostrogenismo (climatério), diabetes mellitus, imunodepressão, incontinência urinária, uso de diafragmas ou espermicidas e gestação são citados como fatores de risco³. Existe predisposição genética envolvida. Mulheres, cujos parentes de primeiro grau apresentam ITU de repetição, possuem maior chance de desenvolver o problema. Foi descrito que pacientes não-secretoras de antígenos ABO cursam com maior probabilidade de ITU. Scholes et al.⁴, demonstraram que a atividade sexual está relacionada com os episódios de ITU. Nesse estudo, mulheres com cistite recorrente com frequência de rela-

ções sexuais superior a quatro vezes ao mês apresentavam maior chance de desenvolver cistite (94% *versus* 47%)⁴ **(B)**.

Considera-se recidiva quando o mesmo micro-organismo é responsável pelo novo quadro de ITU. A reinfeção é caracterizada, quando esta se deve a novo agente etiológico^{5,6}.

Em geral, as mulheres com ITU de repetição não apresentam qualquer alteração anatômica do trato urinário⁷. Não se faz necessário, de rotina, realizar exames de imagem contrastados e cistoscopia nessas pacientes⁸ **(B)**. A ultrassonografia pode ser considerada por ser um método não-invasivo e de fácil acesso.

O tratamento da ITU de repetição busca reduzir o número de episódios por ano. Abaixo serão listadas as opções terapêuticas que podem ser utilizadas em conjunto ou isoladamente.

1. ANTIBIOTICOPROFILAXIA (AP)

A antibioticoprofilaxia é realizada por meio da utilização de um quarto da dose terapêutica, uma vez ao dia. As desvantagens da utilização da AP incluem indução de resistência bacteriana, alteração da flora vaginal, efeitos colaterais e reações adversas. A maioria dos uropatógenos são sensíveis a fluoroquinolonas, nitrofurantoína, sulfametoxazol/trimetropina (SMX/TMP), cefalosporinas de primeira geração, ampicilina e associação de amoxicilina com clavulanato⁹. Não existe tempo determinado, podendo ser utilizado por 3 a 6 meses, mas existem estudos que usam por 12 meses¹⁰. Os esquemas terapêuticos mais comuns estão listados na tabela 1. Stappleton e Stamm relataram encontraram 95% de resposta ao uso de antimicrobianos profiláticos, porém com 60% de recorrência após o encerramento da AP. Esses autores também constataram que o risco de ITU não muda antes e depois da AP¹¹. Revisão sistemática demonstrou que AP é medida eficaz na prevenção da ITU de repetição¹²**(A)**. Quando a paciente descreve a correlação entre ITU e intercuro sexual, a administração de antibióticos pós-coito pode se tornar uma opção.

Tabela 1. Antimicrobianos mais comumente utilizados na profilaxia da ITU de repetição.

Antibióticos	Dose
Ciprofloxacina	125 mg/dia
Norfloxacina	200 mg/dia
Nitrofurantoína	50 – 100 mg/dia
Cefalexina	250 mg/dia
SMX/TMP	200/40 mg/dia

2. CRANBERRY

Estudos experimentais demonstraram, *in vitro*, que preparados de cranberry conseguiram diminuir significativamente a adesão bacteriana tecidual de cepas de *Escherichia coli* e de outros patógenos comuns ao trato urinário inferior¹³⁻¹⁵. A liberação de protoancianidinas na urina após a ingestão do suco de *cranberry* e, conseqüente, diminuição da aderência bacteriana, por intermédio das fimbrias P, ao urotélio, no entanto, carece de comprovação consistente. Outros mecanismos parecem estar relacionados à ação celular do *cranberry*¹⁶. A mais recente revisão sistemática da Cochrane publicada em 2012 concluiu que o suco de cranberry tem pequena eficácia na redução dos episódios de ITU em um período de doze meses. Desta forma, não há evidências suficientes para recomendar o emprego rotineiro do suco de cranberry na prevenção da ITU de repetição. Não há ainda dose estabelecida para esse produto. Outras preparações (cápsulas) necessitam ser avaliadas quanto a sua eficácia¹⁷ (A).

3. PROBIÓTICOS

Advoga-se que o uso de substâncias com *Lactobacillus* (*L. Rhamnosus Gr-1* e *L. Fermentum RC-14*) administrados por via oral e vaginal possam recompor a flora local, diminuir a adesão bacteriana e, portanto, reduzir os episódios de ITU¹⁸. Há, no

entanto, poucos estudos clínicos adequados a respeito. Anukam et al.¹⁹ demonstraram que a aplicação local de produtos com as cepas de *Lactobacillus* acima descritas diminuem a ocorrência de vaginite bacteriana e, portanto, reduziriam o risco de ITU. Não há, contudo, evidências suficientes para recomendar seu uso rotineiro. (C)

4. ESTROGENOTERAPIA

Considerando-se que o hipoestrogenismo é fator de risco para ITU recorrente, a administração de estrógeno tópico ou oral foi proposto. Em 2008, uma revisão sistemática concluiu que não houve redução dos episódios de ITU com o uso de reposição hormonal sistêmica comparada ao placebo. Entretanto, demonstrou-se redução nos episódios de ITU com o emprego de estrógenos tópicos na comparação com profilaxia antibiótica e placebo, em pacientes no climatério, embora haja grande variação na dose e produto aplicado²⁰ (A).

5. IMUNOTERAPIA ORAL (LISADO DE *Escherichia coli*)

As ITUs de repetição podem estar relacionadas a uma menor resposta imunológica aos patógenos que podem colonizar o trato urinário inferior. Por tal razão, alguns produtos foram desenvolvidos no intuito de melhorar a atividade imunológica contra cepas, principalmente, de *Escherichia coli*. Bauer et al.²⁰ demonstraram redução de 34% dos episódios de ITU comparados ao uso de placebo (A). Naber et al. realizaram meta-análise e constataram redução de 19% nos episódios de ITU⁹ (A).

RECOMENDAÇÕES

Antibioticoprofilaxia é eficaz no tratamento da ITU de repetição, embora haja frequente recorrência após sua suspensão. (A)

Imunoterapia oral mostrou-se efetiva na redução dos episódios de ITU. (A)

Estrógenos tópicos podem ser utilizados em mulheres após

o climatério, embora a dose e a preparação a ser empregada não estejam estabelecidas. (A)

Não há evidências suficientes para recomendar o emprego rotineiro de probióticos (C) e produtos à base de cranberry (A).

Referências

1. Schappert SM. Ambulatory care visits to physician offices, hospital outpatient departments, and emergency departments: United States, 1997. *Vital Health Stat* 13. 1999;(143):i-iv,1-39.
2. Ha US, Cho YH. Immunostimulation with *Escherichia coli* extract: prevention of recurrent urinary tract infections. *Int J Antimicrob Agents*. 2008;31(Suppl 1):S63-7.
3. Wagenlehner FME, Weidner W, Naber KG. An update on uncomplicated urinary tract infections in women. *Curr Opin Urol*. 2009;19(4):368-74.
4. Scholes D, Hooton TM, Roberts PL, Stapleton AE, Gupta K, Stamm WE. Risk factors for recurrent urinary tract infection in young women. *J Infect Dis*. 2000;182(4):1177-82.
5. Raz R, Gennesin Y, Wasser J, Stoler Z, Rosenfeld S, Rottensterich E, et al. Recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Clin Infect Dis*. 2000;30(1):152-6.
6. Kärkkäinen UM, Ikäheimo R, Katila ML, Siitonen A. Recurrence of urinary tract infections in adult patients with community-acquired pyelonephritis caused by *E. coli*: a 1-year follow-up. *Scand J Infect Dis*. 2000; 32(5): 495-9.
7. Hooton TM. Recurrent urinary tract infection in women. *Int J Antimicrob Agents*. 2001;17(4):259-68.
8. Fowler JE, Pulaski ET. Excretory urography, cystography, and cystoscopy in the evaluation of women with urinary-tract infection: a prospective study. *N Engl J Med*. 1981;304(8):462-5.
9. Naber KG, Cho Y-H, Matsumoto T, Schaeffer AJ. Immunoactive prophylaxis of recurrent urinary tract infections: a meta-analysis. *Int J Antimicrob Agents*. 2009;33(2):111-9.
10. Nicolle LE, AMMI Canada Guidelines Committee*. Complicated urinary tract infection in adults. *Can J Infect Dis Med Microbiol*. 2005;16(6): 349-60.
11. Stapleton A, Stamm WE. Prevention of urinary tract infection. *Infect Dis Clin North Am*. 1997;11(3):719-33.
12. Albert X, Huertas I, Pereiró II, Sanfélix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;(3): CD001209.

13. Sobota AE. Inhibition of bacterial adherence by cranberry juice: potential use for the treatment of urinary tract infections. *J Urol.* 1984;131(5): 1013–6.
14. Zafriri D, Ofek I, Adar R, Pocino M, Sharon N. Inhibitory activity of cranberry juice on adherence of type 1 and type P fimbriated *Escherichia coli* to eucaryotic cells. *Antimicrob Agents Chemother.* 1989;33(1):92–8.
15. Schmidt DR, Sobota AE. An examination of the anti-adherence activity of cranberry juice on urinary and nonurinary bacterial isolates. *Microbios.* 1988;55(224-225):173–81.
16. Guay DRP. Cranberry and urinary tract infections. *Drugs.* 2009;69(7): 775–807.
17. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10(2): CD001321.
18. Falagas ME, Betsi GI, Tokas T, Athanasiou S. Probiotics for prevention of recurrent urinary tract infections in women: a review of the evidence from microbiological and clinical studies. *Drugs.* 2006;66(9):1253–61.
19. Anukam KC, Osazuwa E, Osemene GI, Ehigiagbe F, Bruce AW, Reid G. Clinical study comparing probiotic *Lactobacillus* GR-1 and RC-14 with metronidazole vaginal gel to treat symptomatic bacterial vaginosis. *Microbes Infect.* 2006;8(12-13):2772–6.
20. Perrotta C, Aznar M, Mejia R, Albert X, Ng CW. Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(2):CD005131.
21. Bauer HW, Alloussi S, Egger G, Blümlein H-M, Cozma G, Schulman CC, et al. A long-term, multicenter, double-blind study of an *Escherichia coli* extract (OM-89) in female patients with recurrent urinary tract infections. *Eur Urol.* 2005;47(4):542–8; discussion548.

Investigação Diagnóstica da Infecção Urinária na Mulher

Introdução

A prevalência das infecções urinárias (ITUs) nas mulheres é elevada e varia conforme a faixa etária. Estima-se que 50% da população feminina apresentará pelo menos um episódio de ITU durante a vida. Nos Estados Unidos, as ITUs são responsáveis por mais de 7 milhões de consultas/ano e aproximadamente 100.000 hospitalizações/ano^{1,2}.

Na maioria dos casos, as mulheres com sintomas sugestivos de infecção do trato urinário (cistite aguda) são diagnosticadas e tratadas nos serviços de pronto atendimento. A persistência e/ou a piora do quadro clínico normalmente leva ao encaminhamento para o especialista.

O diagnóstico das ITUs baseia-se nas manifestações clínicas, nos exames laboratoriais e em casos selecionados, na avaliação por métodos de imagem.

QUADRO CLÍNICO

As infecções do trato urinário podem, de maneira geral, ser divididas em cistites e pielonefrites.

As cistites são caracterizadas por disúria, polaciúria, urgência miccional, odor fétido na urina e dor supra-púbica. Podemos também observar hematúria em alguns casos. Nas mulheres idosas ou diabéticas os sintomas podem ser menos expressivos ou até mesmo ausentes.

As pielonefrites agudas são caracterizadas por febre, tremores, dores nos flancos e na região lombar. Polaciúria, disúria e urgência miccional podem preceder em alguns dias os sintomas sistêmicos¹.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS DAS ITUs

Patologias ginecológicas ou não infecciosas do trato urinário podem apresentar sintomas semelhantes, se fazendo necessário o diagnóstico diferencial.

Principais diagnósticos diferenciais das ITUs

- Litíase ureteral distal
- Cistite intersticial (síndrome da bexiga dolorosa)
- Síndrome da bexiga hiperativa
- Patologias do trato genital inferior (vaginítes)
- Neoplasias vesicais (carcinoma in situ)
- Neoplasias uretrais (raro)
- Divertículo de uretra
- Obstrução infravesical (anatômica ou funcional)

AVALIAÇÃO LABORATORIAL

1. ANÁLISE DO SEDIMENTO URINÁRIO

A análise do sedimento urinário é realizada nas amostras colhidas do jato urinário médio. A coleta de forma adequada reduz a possibilidade de contaminação da amostra. Recomenda-se o afastamento dos grandes lábios e a antisepsia da região periuretral com gaze umedecida previamente à coleta. O uso de antissépticos locais, como, iodo povidona e clorexidina, está contraindicado³(A).

Nas mulheres com ITU, o sedimento urinário é caracterizado pela presença de bactérias, glóbulos brancos (piúria) e glóbulos vermelhos (hematúria). A bacteriúria microscópica é encontrada em 90% dos casos quando o número de bactérias na urocultura for maior que 100.000 unidades formadoras de colônias (UFC). Quando este número é inferior a 10.000 UFC as bactérias podem não ser identificadas⁴.

A piúria tem sensibilidade de 80% e especificidade de 70%. A microhematúria está presente em 40% das cistites e em 80% a 90% das pielonefrites agudas. Esses parâmetros variam conforme a hidratação da paciente, a velocidade de centrifugação da urina e a intensidade da resposta inflamatória⁴.

A presença de células epiteliais vaginais e lactobacilos no sedimento urinário sugere contaminação da amostra. Nesses casos, é recomendável repetir a coleta de urina com preparo adequado⁴.

2. CULTURA DE URINA

A presença de mais de 100.000 UFC na cultura confirma o diagnóstico de ITU. Este valor de corte apresenta algumas limitações, pois até 30% das mulheres sintomáticas podem apresentar valores inferiores a 10.000 UFC⁴. Assim, nas mulheres com sintomas agudos de cistite com piúria e/ou bacteriúria, a simples presença de 100 UFC confirma o diagnóstico de ITU⁴(A).

Nos quadros clínicos sugestivos de pielonefrite aguda a cultura de urina deve ser sempre realizada, não sendo necessário aguardar o resultado para iniciar o tratamento, sob risco de agravamento do processo infeccioso⁴(A).

3. BACTERIÚRIA ASSINTOMÁTICA

A bacteriúria assintomática (BA) é definida como a presença de bactérias na urina sem que ocorra invasão tecidual. Conceitualmente, deve ser diferenciada das ITUs, nas quais ocorre a invasão e irritação do urotélio¹.

A bacteriúria assintomática não aumenta a incidência de ITU e o seu tratamento está associado a uma maior resistência aos antibióticos. Somente em casos específicos (imunodeprimidas, diabéticas e gestantes) o tratamento é recomendado^{7,8}(A).

4. AVALIAÇÃO POR IMAGEM

A avaliação clínica detalhada, análise do sedimento urinário e cultura são suficientes para diagnosticar a maioria das ITUs. Entretanto, os exames por imagem estão indicados nos seguintes casos:^{4,9}(A)

- ITUs febris;
- Pacientes imunodeprimidas;
- Sinais e sintomas de uropatia obstrutiva;
- Não responsivas ao tratamento inicial;
- Infecções urinárias recorrentes

Em geral, as mulheres com ITU recorrente não apresentam qualquer alteração anatômica do trato urinário¹⁰(B). Não se faz necessário, de rotina, realizar exames de imagem contrastados e cistoscopia nessas pacientes¹¹(B).

4.1 Ultrassonografia (USG)

A ultrassonografia é um método não invasivo, rápido e barato. Não há indicação rotineira da sua utilização em quadros de ITU não complicada¹(D).

4.3 Tomografia Computadorizada (TC)

A TC é o exame de escolha na avaliação radiológica das ITUs febris e das ITUs complicadas. Nas pacientes sem contraindicações (antecedentes alérgicos e função renal alterada), o exame deve sempre ser realizado com contraste endovenoso. Nas pacientes com alteração da função renal ou antecedentes alérgicos ao contraste, a ressonância magnética pode ser indicada tendo resultados comparáveis aos da TC. Não há indicação do uso rotineiro em quadros não complicados¹(D).

RECOMENDAÇÕES

A análise do sedimento urinário está indicada na avaliação de todas as mulheres com sintomas sugestivos de ITU. (A)

Nas mulheres com sintomas típicos de cistite, sem fatores de risco associados e sem história de cistite recorrente, a presença de piúria, bacteriúria ou hematúria confirma o diagnóstico de ITU. (A)

Nas mulheres sintomáticas sem piúria recomenda-se aguardar o resultado da cultura de urina antes de se iniciar antibioticoterapia. (A)

A presença de células epiteliais vaginais e lactobacilos na amostra de urina sugere contaminação. Nestes casos, recomenda-se repetir o exame antes de instituir qualquer tratamento. (A)

A avaliação por imagem somente está indicada nas ITUs febris, nas pacientes não responsivas ao tratamento, nas ITUs recorrentes e nos casos associados a algum fator de risco. **(A)**

A tomografia computadorizada está recomendada nas ITUs complicadas. **(A)**

Referências

1. Schaeffer AJ, Schaeffer EM. Infections of the urinary tract. In: Wein AJ, Kavoussi LR, Campbell M, Partin AW, Peters CA, Novick AC, editors. *Campbell-Walsh urology*. 10th ed. Philadelphia, PA: Elsevier/Saunders; 2012. p.272-326.
2. Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. *Am J Med* 2002; 113(Suppl. 1A): 5S-13S.
3. Milo G, Katchman EA, Paul M, Christiaens T, Baerheim A, Leibovici L. Duration of antibacterial treatment for uncomplicated urinary tract infection in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2005; 18(2): CD004682.
4. Zalmanovici TA, Green H, Paul M, Yaphe J, Leibovici L. Antimicrobial agents for treating uncomplicated urinary tract infection in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010; 6(10): CD007182.
5. Fihn SD. Clinical practice. Acute uncomplicated urinary tract infection in women. *N Engl J Med*. 2003; 349(3): 259-66.
6. Stamm WE, Hooton TM. Management of urinary tract infections in adults. *N Engl J Med*. 1993; 329(18):1328-34.
7. McIsaac WJ, Low DE, Biringir A, Pimlott N, Evans M, Glazier R. The impact of empirical management of acute cystitis on unnecessary antibiotic use. *Arch Int Med*. 2002; 162(5): 600-5.
8. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM; et al. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis*. 2005;40(5):643-54.
9. Green H, Rahaminov R, Gafter U, Leibovici L, Paul M. Antibiotic prophylaxis for urinary tract infections in renal transplant recipients: a systematic review and meta-analysis. *Transpl Infect Dis*. 2011;13(5):441-7.
10. Hooton TM. Recurrent urinary tract infection in women. *Int J Antimicrob Agents*. 2001;17(4):259-68.
11. Fowler JE, Pulaski ET. Excretory urography, cystography, and cystoscopy in the evaluation of women with urinary-tract infection: a prospective study. *N Engl J Med*. 1981; 304(8):462-5.



BAIXE A VERSÃO DIGITAL



SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA

www.sbu.org.br