

SAÚDE DA MULHER

Edição XXVIII

Capítulo 5

INFECÇÕES URINÁRIAS: CLASSIFICAÇÃO, MANEJO E PREVENÇÃO

EDUARDO RIBEIRO GOULARTE¹
GUILHERME BOEIRA SOARES¹
ISADORA STAGGEMEIER PASINI¹
MANOELA GUIMARÃES ALVES DA SILVA¹
MIRELLA DE CAMPOS ANDRADE¹

¹Discente - Medicina da Universidade Luterana do Brasil (ULBRA).

Palavras-Chave: Infecção do Trato Urinário; *Escherichia Coli*; Cistite.

DOI

10.59290/7221029200

EDITORIA
P PASTEUR

INTRODUÇÃO

As infecções do trato urinário (ITUs) podem ser do trato urinário inferior (cistite) ou superior (pielonefrite). Ambas são extremamente comuns, sendo mais prevalentes no sexo feminino. A cistite ocorre por ascensão de patógenos vaginais e da flora fecal até a bexiga, sendo *Escherichia Coli* o mais comum (75 a 95%). Entre os fatores de risco estão história recente de ITU, prática de relação sexual recente, uso de preservativo e diafragmas revestidos com espermicidas. Na pielonefrite a ascensão de patógenos ocorre dos ureteres aos rins, podendo ser uma complicação da cistite (GUPTA, 2025a).

A presença de bactérias na urina na ausência de sintomas é chamada de bacteriúria assintomática. Essa condição é especialmente importante em gestantes, sendo associada a complicações obstétricas se não rastreada e tratada. Em homens, apesar de incomum, quando presente deve-se avaliar a possibilidade de prostatite bacteriana crônica (GUPTA, 2025a).

A ITU pode ser classificada localizada ou sistêmica. A cistite localizada apresenta dor suprapúbica, aumento da frequência miccional e sem sintomas de infecção sistêmica. A presença de febre, calafrios, além de sintomas típicos de pielonefrite e prostatite, classifica-se como uma ITU sistêmica (EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025).

O diagnóstico das ITUs geralmente é clínico, podendo ser baseado em exames, incluindo o exame qualitativo de urina (EQU). Quando não complicadas, geralmente, podem ser tratadas via ambulatorial. Em situações especiais, como gestantes e ITU complicada, o tratamento pode ser feito em internação hospitalar. Diante do exposto, esse capítulo vai apresentar detalhes sobre as ITUs, desde o diagnóstico até o tratamento, incluindo as diferentes situações em

que podem estar envolvidas (BONKAT *et al.*, 2025).

O objetivo deste estudo foi detalhar o diagnóstico, manejo e prevenção das infecções do trato urinário sob a nova classificação.

MÉTODO

Tipo de Estudo e Estratégia de Pesquisa

Trata-se de uma revisão de literatura narrativa e atualizada, conduzida com o objetivo de compilar e analisar as diretrizes e evidências mais recentes sobre as infecções do trato urinário (ITUs). A coleta de dados foi realizada no período de agosto a outubro de 2025.

A estratégia de pesquisa bibliográfica foi realizada em bases de dados eletrônicas como o PubMed/MEDLINE (*National Library of Medicine*), *ScienceDirect* e UpToDate. Adicionalmente, foram consultadas as páginas oficiais de grandes sociedades de especialidade, como a *European Association of Urology* (EAU) e a *Infectious Diseases Society of America* (IDSA), a fim de obter as diretrizes clínicas e consensos mais recentes.

Descritores e Critérios de Inclusão/Exclusão

A busca foi realizada utilizando palavras-chave, abrangendo a temática central do capítulo. Os principais descritores em inglês e português utilizados foram:

Infecções do Trato Urinário (*Urinary Tract Infections*);

Cistite (*Cystitis*);

Pielonefrite (*Pyelonephritis*);

Classificação (*Classification*);

Tratamento (*Treatment*);

Diretrizes Clínicas (*Guidelines*).

Os critérios de inclusão definidos foram

Artigos científicos originais, revisões, meta-análises e diretrizes clínicas (guidelines) de

associações médicas. Sendo considerados materiais publicados nos idiomas português, inglês e espanhol, que abordassem diagnóstico, manejo/tratamento, classificação e prevenção de ITUs em adultos. Em relação ao período, priorizou-se a publicação nos últimos 10 anos (2015 a 2025), com ênfase em atualizações de 2024 e 2025, bem como documentos de diretrizes mais antigos (a partir de 2010), considerados marcos teóricos e essenciais para estabelecer o contexto das recomendações de tratamento.

Os critérios de exclusão foram

Artigos duplicados ou disponibilizados apenas na forma de resumo, pôster ou anais de congresso. Além disso, também foram desconsiderados, estudos focados exclusivamente na população pediátrica ou em cenários clínicos muito específicos que fujam do objetivo geral do capítulo e trabalhos que não abordavam diretamente a classificação e o tratamento antimicrobiano.

Inicialmente, a busca resultou em uma amostra relevante de artigos e documentos. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, e a subsequente remoção de duplicatas, os documentos finais foram selecionados para leitura completa.

Os dados extraídos dos artigos e diretrizes incluíram: a definição e o detalhamento da nova classificação EAU (ITU localizada/sistêmica); os regimes antimicrobianos de primeira linha; os critérios diagnósticos; e as recomendações de manejo para populações específicas (gestantes, idosos).

Os resultados desta revisão foram sintetizados de forma descritiva e analítica, organizados em categorias temáticas que seguem a estrutura do capítulo: Classificação das ITUs, Agentes Etiológicos, Quadro Clínico, Diagnóstico, Manejo e Medidas de Prevenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Classificação

Um conceito amplamente difundido, diferencia as infecções do trato urinário (ITU) como ITU complicada e não complicada. Sendo assim, são ITU's não complicadas as que ocorrem em mulheres saudáveis e não grávidas enquanto o restante se enquadra em ITU complicada (EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025). Este conceito foi introduzido primeiramente por Lindemeyer em 1963 e posteriormente aperfeiçoado pela Sociedade Americana de Doenças Infecciosas (IDSA) e pela Sociedade Europeia de Microbiologia Clínica e Doenças Infecciosas em 1992 (BONKAT *et al.*, 2025).

Entretanto, esta classificação enfrenta diversos problemas e desafios, sendo muitas vezes incompreendido e confuso o conceito, especialmente para os médicos que não são especialistas em doenças infecciosas, levando a inconsistências que dificultam o tratamento e manejo dos pacientes, além de interferir em estudos de ensaios clínicos. Após extensas discussões entre o comitê de diretrizes da Associação Europeia de Urologia (EAU) e outros especialistas concluiu-se que havia necessidade de modificações a despeito das classificações de ITU (BONKAT *et al.*, 2025).

Em 2025, de acordo as diretrizes da EAU sobre infecções do trato urinário as ITU's recebem uma nova classificação, sendo divididas em duas principais categorias: ITU localizada, ou seja, uma cistite sem sinais de infecção sistêmica, em ambos os sexos e ITU sistêmica que abrange o trato urinário com sinais e sintomas de infecção sistêmica com ou sem sintomas localizados originados de qualquer parte do trato urinário, em ambos os sexos. Essa mudança visa melhorar a precisão diagnóstica e tratamento

(EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025; BONKAT *et al.*, 2025).

Etiologia e patogênese

As ITUs podem decorrer de diversas origens - sejam bacterianas, fúngicas ou, inclusive, parasitárias. O principal patógeno - sendo responsável por cerca de 90% das infecções - são as bactérias, sendo os cocos gram negativos o grupo de maior importância dessa condição clínica. A espécie *E. coli*, pertencente à família de enterobactérias, é a principal agente das ITUs, tendo uma prevalência estimada que varia entre 70% a 80%, seguida por espécies de *Proteus*, *Klebsiella* e *Enterococcus* (MODY, 2025; GUPTA *et al.*, 2011).

Os fungos têm prevalência diminuída quando comparada à de bactérias, possuindo a família *Candida* como a espécie mais relevante. Entretanto, as ITUs por agentes fúngicos têm maior relevância ao tratarmos de pacientes imunossuprimidos e/ou que passaram por cirurgias recentes, tendo o uso de sonda vesical como fator de risco importante. As infecções por parasitas são ainda menos comuns, tendo a espécie *Trichomonas* como principal destaque devido à sua colonização no trato digestivo baixo (MODY, 2025; GUPTA *et al.*, 2011).

Na maioria dos casos, as bactérias que invadem o trato urinário são provenientes da flora intestinal (principalmente a *Escherichia coli*) por via ascendente, isto é, através da uretra até a bexiga. Os patógenos migram do períneo para a uretra e sobem a bexiga (causando uma cistite) e, em casos mais graves, podem chegar aos ureteres e rins (levando à pielonefrite). A via ascendente é favorecida pela higiene inadequada, sexo feminino, atividade sexual e uso de cateter. Na clínica, as evidências demonstram fortemente que os episódios de pielonefrite são decorrentes da ascensão retrógrada de bactérias da bexiga, pelo ureter, chegando até a pelve e pa-

rênquima renal. O refluxo de urina não é determinante para a ocorrência de infecções urinárias ascendentes, porém o edema associado a cistite pode resultar no refluxo. É importante destacar que as bactérias, uma vez introduzidas no ureter, não necessitam de ajudas para ascender até o rim (MODY, 2025; GUPTA *et al.*, 2011; EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025).

A outra via de infecção, conhecida como hematogênica, é incomum em indivíduos hígidos. Em contrapartida, existem ocasiões em que a infecção possui origem secundária através da disseminação de microorganismos no sangue, a partir de infecções em outros locais. Os agentes comuns presentes nesses casos são: *Staphylococcus aureus* e *Salmonella spp.* Dados clínicos indicam que esta infecção é favorecida quando o rim está obstruído ou em imunossuprimidos (MODY, 2025; GUPTA *et al.*, 2011; EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025).

Os principais fatores de risco para a ocorrência de ITUs são: sexo feminino, atividade sexual, gravidez, idade avançada, obstrução do trato urinário, uso de sondas urinárias, pacientes imunossuprimidos e pacientes diabéticos (GUPTA, 2025a; GUPTA, 2025b; EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025).

O entendimento quanto à adesão das bactérias, aos fatores de suscetibilidade do hospedeiro e aos fatores patogênicos bacterianos é crucial para que o médico possa garantir o tratamento adequado às inúmeras manifestações clínicas da infecção do trato urinário (GUPTA *et al.*, 2011).

As defesas dos hospedeiros são essenciais para a patogênese e para a prevenção da ITU. Nesse sentido, as defesas do organismo, ou a falta das mesmas, influi diretamente na instauração efetiva de micro-organismos patogênicos nos tecidos saudáveis do trato urinário. Para a prevenção da ITU, é necessário um fluxo urinário

rio desobstruído e que a urina mantenha a sua integridade uroprotetora (GUPTA *et al.*, 2011).

Atualmente, sabe-se que existe uma seletividade na aderência bacteriana às células que compõem o trato urinário, ou seja, nem todas as bactérias conseguem causar infecção neste sítio. Tendo isso esclarecido, os microorganismos que causam dano, os uropatógenos, pertencem a um número limitado de soro grupos O, K e H (GUPTA *et al.*, 2011).

Quadro clínico

As cistites geralmente cursam com sintomas clássicos como disúria, frequência e urgência urinária e dor suprapúbica, além disso, a hematúria tem sido frequentemente observada nesses casos. O quadro clínico da cistite se manifesta, portanto, com disúria aguda (menos de uma semana de duração), que apresentam urgência urinária (quadro novo ou piora do quadro anterior), incontinência urinária nova, frequência, hematúria grosseira e dor ou sensibilidade suprapúbica sendo esses os sintomas mais discriminatórios. A febre também foi registrada como sintoma discriminatório apesar de considerarmos que pacientes com febre e sintomas de cistite têm ITU sistêmica (GUPTA, 2025a).

De acordo com a nova classificação de ITU sintomas como disúria, urgência, frequência, incontinência, secreção uretral purulenta e presença ou cólica em abdome inferior, estão relacionados ao quadro clínico de ITU localizada, enquanto sintomas como febre ou hipotermia, calafrios, tremores, delírio, hipotensão, taquicardia e dor/sensibilidade no ângulo costovertebral estão ligados a ITU sistêmica (EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025; BONKAT *et al.*, 2025).

Diagnóstico

O diagnóstico da infecção urinária pode ser feito com alta probabilidade com base em uma história focada em sintomas do trato urinário

inferior (disúria, frequência e urgência) e na ausência de corrimento vaginal. Pacientes com esses sintomas típicos de cistite simples, deve-se suspeitar da infecção (BONKAT *et al.*, 2025).

Para pessoas que apresentam esses sintomas pela primeira vez, geralmente solicitamos exames de urina para confirmar o diagnóstico. No entanto, após o primeiro episódio, não é necessário repetir os exames para reconfirmar o diagnóstico quando os sintomas típicos estão presentes. Quando se tem a suspeita de ITU, deve ser questionado sobre febre/calafrio e dor em flanco. O exame físico geralmente não é necessário para o diagnóstico, mas, se realizado, deve incluir a avaliação de febre, dor à palpação e sensibilidade abdominal (GUPTA, 2025a).

Em pacientes que apresentam sintomas típicos de cistite, a análise da urina (ou seja, cultura de urina, teste de fita reagente, etc.) leva apenas a um aumento mínimo na precisão do diagnóstico. No entanto, se o diagnóstico não for claro, a análise da fita reagente pode aumentar a probabilidade de um diagnóstico de cistite. A coleta de uma cultura de urina é recomendada em pacientes com sintomas atípicos, bem como naqueles que não respondem à terapia antimicrobiana apropriada (EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025).

Embora a urocultura com teste de sensibilidade não seja geralmente necessária na maioria das mulheres com cistite simples aguda, ela é indicada em pacientes com risco de infecção por microrganismos resistentes. Também solicitamos cultura e teste de sensibilidade para pacientes com risco de infecção mais grave, como alterações urológicas, condições de imunossupressão e diabetes não controlado (GUPTA *et al.*, 2011).

Por outro lado, sintomas como noctúria crônica, incontinência urinária crônica e urina turva ou com odor forte, são achados inespecíficos que não devem levar rotineiramente à investiga-

ção de ITU. Pacientes com hematúria isolada, ou seja, sem outros sintomas urinários, não precisam fazer urocultura, exceto se nenhuma outra causa for identificada (GUPTA, 2025a; MODY, 2025).

Uma avaliação de rotina extensa, incluindo cistoscopia, exames de imagem, etc., não é recomendada rotineiramente, pois o rendimento diagnóstico é baixo. No entanto, deve ser realizada sem demora em casos atípicos, por exemplo, se houver suspeita de cálculos renais, obstrução do fluxo de saída, cistite intersticial ou câncer urotelial (GUPTA, 2025a; EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY, 2025).

Diagnóstico diferencial: A cistite deve ser diferenciada da ABU, que não é considerada uma infecção, mas sim uma colonização comensal, que não deve ser tratada e, portanto, não deve ser rastreada, exceto se for considerada um fator de risco em situações claramente definidas (BONKAT *et al.*, 2025).

Tratamento

Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, a seleção do tratamento antimicrobiano para infecções do trato urinário varia conforme o tipo e a localização da infecção — seja cistite (trato urinário inferior) ou pielonefrite (trato urinário superior). Outros fatores também influenciam, como as características do paciente (gravidez, faixa etária), o microrganismo causador e a progressão dos sintomas. Assim, a escolha do tratamento é guiada por investigação clínica e exames complementares (GUPTA, 2025a; GUPTA, 2025b; GUPTA *et al.*, 2011).

Os antimicrobianos de primeira linha para o manejo inicial da cistite aguda simples em adultos incluem nitrofurantoína, trimetoprima-sulfametoxazol, fosfomicina e pivmecilinam, selecionados por seu perfil equilibrado de eficácia, segurança e menor potencial para induzir resistência bacteriana. Este último, porém, não está

disponível no Brasil (GUPTA, 2025a; GUPTA, 2025b).

A nitrofurantoína apresenta baixa taxa de resistência e é bem tolerada, mas deve ser evitada em pacientes com clearance de creatinina reduzido. Trimetoprima-sulfametoxazol embora eficaz, tem maior probabilidade de resistência bacteriana, especialmente em regiões com uso frequente desse antibiótico. Fosfomicina e pivmecilinam são opções válidas, porém com eficácia ligeiramente inferior em comparação aos demais. Dentre os fatores que influenciam a escolha do antimicrobiano, tem-se histórico do paciente, como alergias, efeitos adversos prévios e adesão ao tratamento; contexto local, como prevalência de resistência aos antibióticos na comunidade; acessibilidade, como disponibilidade e custo do medicamento; e falha terapêutica recente, como quando o paciente usar um desses agentes nos últimos três meses, deve-se optar por uma alternativa para evitar resistência. A decisão final deve ser individualizada, considerando as particularidades de cada caso e as características epidemiológicas da região. Essa abordagem busca maximizar a eficácia do tratamento, minimizando riscos de efeitos adversos e desenvolvimento de resistência bacteriana (GUPTA, 2025a; GUPTA, 2025b).

Para mulheres na pós-menopausa com infecções recorrentes - três ou mais episódios por ano, a reposição de estrogênio vaginal pode reduzir a incidência de cistite, pois ajuda a restaurar a flora vaginal. Os efeitos adversos são geralmente leves, embora algumas mulheres possam considerá-los indesejáveis, e recomenda-se cautela em mulheres com ou sob risco aumentado de tumores dependentes de estrogênio (GUPTA, 2025a).

Estratégias não antibióticas podem ser consideradas para reduzir o uso desnecessário de antimicrobianos em casos de cistite recorrente não complicada em mulheres. Dentre essas op-

ções, destacam-se: hipurato de metenamina utilizado na dose de 1g por via oral duas vezes ao dia, atua como um agente bactericida na bexiga, especialmente em urina ácida; cranberry: embora os mecanismos exatos ainda não estejam totalmente estabelecidos, acredita-se que seus compostos possam inibir a adesão bacteriana ao trato urinário. A dosagem ainda não é padronizada, mas recomenda-se: 240 mL de suco de cranberry (sem adição de açúcar) 1 a 2 vezes ao dia, ou comprimidos de extrato concentrado de 500 mg a 1000 mg ao dia (GUPTA, 2025a).

Quando a profilaxia antibiótica é necessária (como em recidivas frequentes sem relação com atividade sexual), esquemas de baixa dose podem ser eficazes. As doses utilizadas são menores que as terapêuticas: nitrofurantoína: 50–100 mg uma vez ao dia; trimetoprima-sulfametoxazol: 40/200 mg (meio comprimido de dose única) diariamente ou 3 vezes por semana; cefalexina: 125–250 mg uma vez ao dia (GUPTA, 2025a).

A escolha entre essas estratégias deve considerar fatores como perfil da paciente, histórico de resposta a tratamentos anteriores e preferências individuais. Enquanto as opções não antibióticas são atraentes pela redução do risco de resistência, a profilaxia com antimicrobianos ainda tem seu papel em casos específicos, sempre visando o menor tempo e dose efetivos (GUPTA, 2025a).

Na prática clínica, o manejo da cistite aguda em mulheres grávidas costuma ser iniciado de forma empírica, assim que surgem sintomas como disúria, com posterior ajuste conforme o resultado da urocultura. Para a terapia inicial, os antibióticos mais frequentemente indicados incluem cefpodoxima, amoxicilina-clavulanato e fosfomicina, devido ao seu perfil de segurança na gestação e espectro de ação adequado contra os patógenos mais comuns (GUPTA, 2025d).

Embora nitrofurantoína e trimetoprima-sulfametoxazol sejam geralmente evitados no primeiro trimestre (e o último também próximo ao parto), evidências sugerem que podem ser considerados quando outras opções não estão disponíveis ou são inviáveis. A decisão deve ser individualizada, levando em conta Dados de culturas anteriores, se houver; Histórico de alergias da paciente; padrões de resistência local; disponibilidade e custo dos medicamentos (GUPTA, 2025d).

Ainda não há consenso sobre o tempo ideal de terapia para cistite aguda na gravidez. Visando reduzir a exposição fetal aos antimicrobianos, prefere-se esquemas de curta duração, que podem variar conforme o fármaco escolhido: Fosfomicina, em dose única; e outros agentes, como amoxicilina, amoxicilina-clavulanato, nitrofurantoína, cefpodoxima, cefalexina e pivmecilinam, que variam de 3 a 7 dias de tratamento. A seleção do antibiótico e a duração do tratamento devem ser adaptadas à resposta clínica e ao perfil de segurança, garantindo eficácia com o mínimo de riscos para a gestante e o feto (GUPTA, 2025d).

A pielonefrite, em grávidas, tem sido tratada com hospitalização e antibiótico intravenoso até que a paciente esteja afebril por 24 a 48 horas. Não sendo recomendado o início da terapia em ambiente ambulatorial, em função da falta de dados que avaliem a sua segurança e necessidade de monitorar a paciente. Afebril por 48 horas, pode ser transferida para terapia oral, de 7 a 10 dias, com base na cultura (GUPTA, 2025d).

Os beta-lactâmicos de amplo espectro parenterais são os de primeira escolha para a terapia empírica. Em mulheres com história de infecção por Enterobacteriaceae produtoras de betalactamase de espectro estendido, se utiliza o carbapenêmico. Indicado os betalactâmicos, caso no segundo trimestre sulfametoxazol-tri-

metoprima. As fluoroquinolonas e os aminoglicosídeos devem ser evitados em gestantes (GUPTA, 2025d).

Em casos de infecção aguda complicada do trato urinário em adultos, o tratamento antimicrobiano inicial deve ser baseado nos fatores de risco para resistência, como histórico recente de uso de antibióticos e resultados de uroculturas prévias, com posterior ajuste conforme o antibiograma. A seleção da terapia empírica para ITU complicada depende da gravidade da infecção, da presença de patógenos resistentes e de características individuais do paciente (GUPTA, 2025a; GUPTA, 2025b).

A escolha do antimicrobiano deve considerar: resultados de culturas anteriores, se disponíveis; condições do paciente, incluindo alergias e possíveis efeitos adversos; histórico de uso prévio de antibióticos; prevalência local de resistência em Enterobactérias; perfil de segurança, interações medicamentosas, disponibilidade e custo do fármaco. A urocultura e o teste de sensibilidade devem ser solicitados para todos os pacientes, permitindo a adequação do esquema terapêutico assim que identificado o perfil de resistência do agente infeccioso. Nitrofurantoína, fosfomicina oral e pivmecilinam geralmente não são recomendados para ITU complicada, pois não atingem concentrações terapêuticas eficazes em tecidos fora da bexiga. O tempo de terapia varia entre 5 e 10 dias, conforme a resposta clínica e o antimicrobiano utilizado: fluoroquinolonas de 5 a 7 dias (se boa resposta em 48–72 horas); Trimetoprima-sulfametoxazol ou beta-lactâmicos de 7 a 10 dias. A duração pode ser estendida em casos de resposta lenta ou infecções mais graves (GUPTA, 2025a; GUPTA, 2025b).

A infecção do trato urinário é a infecção bacteriana mais frequente em idosos, sendo seu diagnóstico e tratamento semelhantes aos adotados para a população geral. No entanto, a

prescrição de antibióticos deve ser ajustada de acordo com o declínio da função renal associada à idade. Ainda assim, em casos de infecção grave, é fundamental garantir que o idoso receba a dosagem terapêutica correta. Pacientes idosos que vivem em instituições, especialmente aqueles com dispositivos permanentes, como sondas vesicais, apresentam maior risco de desenvolver resistência bacteriana. Por isso, a escolha do antibiótico empírico deve levar em conta esse fator para garantir um tratamento eficaz (MODY, 2025).

Prevenção

A prevenção da Infecção do Trato Urinário (ITU), envolve uma abordagem inicial que inclui o aconselhamento sobre fatores de risco e a implementação de mudanças comportamentais. Embora algumas abordagens comportamentais ainda não tenham sido testadas adequadamente em estudos é razoável considerá-las para uma abordagem preventiva da cistite, visando minimizar a exposição do paciente aos antibióticos. Dentre as mudanças comportamentais podemos elencar as seguintes: Alta ingestão de líquidos entre 2 a 3 litros diários, modificação do método contraceptivo, micção pós coito e higiene adequada (GUPTA, 2025c).

A proposta da ingestão de líquidos se baseia na ideia de que o aumento do consumo de fluidos possa contribuir com a diluição e eliminação da bacteriúria. Já a modificação contraceptiva se dá em casos de mulheres sexualmente ativas ou que usam espermicidas, na presença de ITU recorrente devem ser aconselhadas sobre uma possível associação entre as infecções e a relação sexual ou o uso de espermicidas. Nos casos de ITU recorrente em mulheres sexualmente ativas é possível recomendar não somente, a micção pós coito como também uma higiene adequada com relação a limpeza, que deve ser realizada da vulva em direção ao anus

visando evitar a contaminação do períneo com a flora fecal. Embora não tenham sido comprovados com estudos de ponta, são rotineiramente utilizados pelos médicos para prevenção de cistites (GUPTA, 2025c)

Com relação às medidas não comportamentais a mais utilizada é o uso estrogênio tópico em casos de mulheres pós-menopausa. O uso do estrogênio vaginal tem reduzido com certa eficácia a incidência de cistite em pequenos ensaios de mulheres pós-menopausa e o efeito de redução deve-se a normalização da flora vaginal, aumentando os lactobacilos e diminuindo a colonização por *E. coli*. Porém, é preciso cautela para seu uso em mulheres com risco aumentado ou histórico familiar de tumores estrógeno dependentes (GUPTA, 2025c; KRANZ *et al.*, 2024)

Para além disso, medidas de prevenção de infecção urinária de repetição e uso de cateter vesical de demora (ITU-AC) são fundamentais para pacientes hospitalizados, principalmente imunossuprimidos, sendo a recomendação número um evitar o uso desnecessário de cateter vesical sempre que possível. Em casos de extrema necessidade, existem diretrizes rigorosas para a manutenção do dispositivo (KRANZ *et al.*, 2024).

Dessa forma, a prevenção de cistite recorrente se estabelece como uma estratégia de intervenção multifacetada e individualizada para cada caso, priorizando o controle de fatores de risco e adoção de medidas comportamentais que visam reduzir a exposição aos antimicrobianos (GUPTA, 2025c; KRANZ *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

As ITUs representam um verdadeiro desafio na prática clínica devido à sua alta prevalência, especialmente no sexo feminino, manifestando-se como cistite ou pielonefrite. O capítulo esclareceu que a causa é, na sua maior parte,

bacteriana, com a *E. coli* sendo o uropatogênico mais comum, responsável por 70% a 80% das infecções. A via de infecção mais comum é a ascendente, favorecida por fatores de risco como gravidez, atividade sexual e uso de sondas urinárias.

Além disso, o capítulo abordou a evolução na classificação das ITUs, reconhecendo os problemas conceituais do modelo antigo. Seguindo as diretrizes da EAU de 2025, o novo sistema classifica as infecções como ITU localizada e ITU sistêmica, o que permite uma maior precisão no diagnóstico e tratamento.

Embora o diagnóstico seja frequentemente clínico e se baseie em sintomas clássicos, como disúria e urgência, é fundamental realizar uma urocultura em casos de sintomas atípicos, risco de microrganismos resistentes ou quando a terapia não tem sucesso. Ademais, também é preciso distinguir ITU da bacteriúria assintomática, que não deve ser rastreada ou tratada de forma rotineira, a não ser em casos específicos, como na gestação.

O tratamento das ITUs deve ser escolhido de forma individualizada, com base na localização da infecção e no perfil de resistência da região. No caso de cistite aguda simples, os fármacos de primeira linha incluem nitrofurantoína, trimetoprima-sulfametoxazol e fosfomicina. No entanto, medicamentos que não alcançam níveis terapêuticos fora da bexiga, como a nitrofurantoína e a fosfomicina oral, são geralmente desaconselhados para o tratamento de ITU complicada. Sendo assim, o manejo de pacientes especiais, como gestantes com pielonefrite, frequentemente exige hospitalização e antibióticos intravenosos, enquanto em idosos deve-se atentar para o ajuste de dosagem devido ao declínio da função renal.

Por fim, a prevenção da cistite recorrente envolve uma estratégia multifacetada que prioriza mudanças comportamentais, além do uso

de estratégias não antibióticas como o hipurato de metenamina ou cranberry. Em mulheres na pós-menopausa, a reposição de estrogênio vaginal pode ser eficaz na redução da incidência de cistite. Em pacientes hospitalizados, a prevenção de infecções associadas a cateteres vesicais de demora é vital, sendo a principal recomendação evitar seu uso desnecessário. Apesar dessas estratégias promissoras, novos estudos devem ser realizados para confirmar a efetividade dessas terapias não antibióticas, especialmente com relação ao uso do cranberry e das

medidas comportamentais, visando consolidá-las como ferramentas primárias para reduzir a dependência da profilaxia antimicrobiana. Logo, é de suma importância a adoção de um protocolo de manejo e prevenção baseado em evidências, e alinhado com as novas diretrizes de classificação, para otimizar os resultados clínicos e conter o desenvolvimento de resistência antimicrobiana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BONKAT, G. *et al.* Classification of urinary tract infections in 2025: Moving beyond uncomplicated and complicated. *European Urology Open Science*, v. 75, p. 44–47, 2025. DOI: 10.1016/j.euros.2025.03.010.

EUROPEAN ASSOCIATION OF UROLOGY. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Madrid, Spain 2025. Arnhem: EAU Guidelines Office, 2025.

GUPTA, K. Acute simple cystitis in female adults. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2025.

GUPTA, K. Acute simple cystitis in male adults. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2025.

GUPTA, K. Recurrent simple cystitis in women. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2025.

GUPTA, K. Urinary tract infections and asymptomatic bacteriuria in pregnancy. In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2025.

GUPTA, K. *et al.* International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical Infectious Diseases*, v. 52, n. 5, p. e103–120, 2011. DOI: 10.1093/cid/ciq257.

KRANZ, J. *et al.* European Association of Urology Guidelines on Urological Infections: Summary of the 2024 Guidelines. *European Urology*, v. 86, p. 27–41, 2024. DOI: 10.1016/j.eururo.2024.03.035.

MODY, L. Approach to infection in the older adult In: UpToDate. Post TW (Ed), UpToDate, Waltham, MA, 2025.

NACE, D. A.; DRINKA, P. J.; CRNICH, C. J. Clinical uncertainties in the approach to long term care residents with possible urinary tract infection. *Journal of the American Medical Directors Association*, v. 15, n. 2, p. 133–139, 2014. DOI: 10.1016/j.jamda.2013.11.009.