

**INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO: DO DIAGNÓSTICO AO TRATAMENTO****URINARY TRACT INFECTION: FROM DIAGNOSIS TO TREATMENT** <https://doi.org/10.63330/aurumpub.014-019>**Pedro Henrique Zacarias Costa**

Medicina

Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium (Unisalesiano)

E-mail: arquivoszac@gmail.com

**Caio Hartt Souza**

Medico

Unesa

E-mail: caiosouza@hotmail.com.br

**Rosane Pereira da Silva**

Medicina, 2022. Revalidada UFRJ 2024

E-mail: qualidade.rosane@gmail.com

**Samara Cardoso Fernandes**

Medicina

Imepac Araguari

E-mail: fernandesscar27@gmail.com

**Júlia Oliveira Sampaio Tajra França**

Medicina

UniFacid Wyden

E-mail: juliatajra@hotmail.com

**Thiago de Almeida Garcia**

Medicina

Universidade Brasil

E-mail: thiagogarciaa16@gmail.com

**RESUMO**

A infecção do trato urinário (ITU) é uma condição clínica prevalente, tanto na comunidade quanto em hospitais. Mulheres são particularmente suscetíveis a ITUs não complicadas, com muitas experimentando múltiplos episódios ao longo da vida. A bacteriúria assintomática e as ITUs complicadas também representam desafios clínicos significativos. As ITUs nosocomiais, frequentemente associadas a cateteres, respondem por uma parcela considerável das infecções hospitalares e bacteremias. A resistência antimicrobiana crescente entre uropatógenos tem impactado o tratamento da ITU, especialmente em infecções adquiridas na comunidade. A *Escherichia coli* é o agente etiológico mais comum em ITUs não complicadas em mulheres jovens, que geralmente podem ser tratadas ambulatorialmente com antibióticos orais. As ITUs complicadas abrangem um grupo heterogêneo de infecções associadas a fatores de risco que podem comprometer o tratamento. A distinção entre ITUs complicadas e não complicadas é crucial para orientar a avaliação e a terapia antimicrobiana. O diagnóstico pode ser complexo em idosos e pacientes com cateteres. As diretrizes clínicas visam otimizar o diagnóstico e o tratamento da ITU.



**Palavras-chave:** Infecção do trato urinário; Resistência antimicrobiana; Tratamento; Diretrizes clínicas.

#### **ABSTRACT**

Urinary tract infection (UTI) is a prevalent clinical condition, both in the community and in hospitals. Women are particularly susceptible to uncomplicated UTIs, with many experiencing multiple episodes throughout their lives. Asymptomatic bacteriuria and complicated UTIs also pose significant clinical challenges. Nosocomial UTIs, often associated with catheters, account for a considerable portion of hospital-acquired infections and bacteremias. Increasing antimicrobial resistance among uropathogens has impacted UTI treatment, especially in community-acquired infections. *Escherichia coli* is the most common etiologic agent in uncomplicated UTIs in young women, which can usually be treated on an outpatient basis with oral antibiotics. Complicated UTIs comprise a heterogeneous group of infections associated with risk factors that can compromise treatment. Distinguishing between complicated and uncomplicated UTIs is crucial for guiding evaluation and antimicrobial therapy. Diagnosis can be complex in the elderly and in patients with catheters. Clinical guidelines aim to optimize the diagnosis and treatment of UTIs.

**Keywords:** Urinary tract infection; Antimicrobial resistance; Treatment; Clinical guidelines.



## 1 INTRODUÇÃO

A ITU, também conhecida como infecção urinária, é definida pela presença de patógenos no trato urinário, normalmente estéril. Isto denota uma definição simples e intuitiva, no entanto esse é apenas o mecanismo patogênico de uma série de síndromes clínicas que podem acometer o trato urinário<sup>2</sup>.

As ITUs representam a principal infecção ambulatorial da prática clínica, ou seja, são muito comuns. O tipo mais frequente é a cistite aguda da mulher jovem e sem comorbidades. As mulheres são mais propensas à infecção urinária por razões anatômicas, por isso são mais susceptíveis. Isso é aceitável desde a infância (exceto nos menores de um ano) até a menopausa. À medida que a idade chega, as infecções urinárias tornam-se tão comuns em homens quanto em mulheres<sup>6</sup>.

Os fatores de risco para ITU complicada são aqueles que podem propiciar resistência bacteriana por formarem reservatórios de bactérias ou por prolongarem a estase urinária, que pode aumentar a proliferação bacteriana. Esses fatores incluem anormalidades anatômicas funcionais, causas obstrutivas, presença de corpo estranho ou comorbidades que possam interferir no estado de imunossupressão dos pacientes<sup>5</sup>.

O presente estudo tem como objetivo fornecer uma análise concisa e atualizada acerca do diagnóstico e tratamento da infecção do trato urinário (ITU), enfatizando a relevância da distinção entre ITUs complicadas e não complicadas, bem como o impacto da resistência antimicrobiana na abordagem clínica.

## 2 METODOLOGIA

Este estudo consiste em uma revisão sistemática da literatura, conduzida segundo as recomendações do checklist PRISMA 2020, visando garantir transparência, padronização e reprodutibilidade no processo de seleção e análise dos estudos. Essa abordagem foi escolhida por possibilitar a integração de evidências provenientes de diferentes desenhos de estudo, quantitativos e qualitativos, o que é fundamental para compreender a complexidade multifatorial da infecção do trato urinário.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em setembro de 2025, contemplando as bases de dados PubMed, SciELO, LILACS e Latindex. Utilizaram-se descritores controlados (MeSH/DeCS) e palavras-chave relacionadas ao tema: “pielonefrite”, “cistite aguda”, “uropatógenos. Além de seus equivalentes em inglês e espanhol. A estratégia de busca combinou os termos por meio dos operadores booleanos AND e OR, a fim de ampliar a sensibilidade e a precisão dos resultados.

Foram incluídos artigos publicados entre janeiro de 2020 e agosto de 2025, nos idiomas português, inglês ou espanhol, que abordassem especificamente informações atribuídas a infecção do trato urinário. Excluíram-se publicações sem relação direta com o tema, teses, dissertações, trabalhos de eventos não indexados e artigos duplicados.

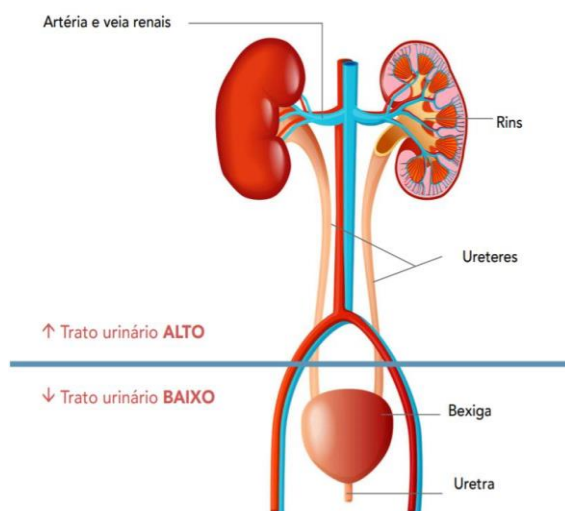
Após a recuperação das publicações, procedeu-se à triagem por meio da leitura de títulos e resumos, totalizando 28 estudos identificados na busca inicial. Aplicados os critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, 20 artigos foram selecionados para leitura em texto completo e análise detalhada.

Os estudos selecionados foram sistematicamente categorizados em dois eixos analíticos principais: I) fundamentos conceituais da infecção do trato urinário e II) particularidades clínicas e dos pacientes acometidos. Para cada artigo incluído, registraram-se o ano de publicação, idioma, desenho metodológico, objetivos e principais conclusões. A consistência metodológica de cada artigo foi avaliada de forma crítica, considerando a adequação dos métodos aos objetivos propostos, a robustez dos resultados apresentados e as limitações reconhecidas pelos autores. Os achados foram organizados em uma matriz comparativa, o que possibilitou identificar convergências e divergências entre os estudos incluídos.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca inicial identificou 28 artigos nas bases de dados consultadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão, 20 estudos foram selecionados para análise integral. Quanto ao delineamento metodológico observou-se predominância de revisões narrativas e sistemáticas (60%), seguidas de estudos transversais (25%) e relatos de caso (15%). Em relação ao idioma, a maioria das publicações estava em inglês (80%), enquanto o restante se dividiu entre espanhol (10%) e português (10%), reforçando o inglês como idioma predominante na produção científica sobre a infecção do trato urinário. Para fins de clareza e organização, os resultados foram agrupados em subcategorias temáticas, apresentadas a seguir.

A figura ilustra a divisão do trato urinário em duas seções principais: o trato urinário inferior, que abrange a bexiga e a uretra, e o trato urinário superior, composto pelos rins e ureteres<sup>2</sup>.





### 3.1 SÍNDROMES CLÍNICAS

As ITUs podem ser divididas conforme a localização anatômica, a presença de complicações, a sintomatologia e a recorrência. Duas definições importantes referem-se aos conhecidos termos de ITU complicada e não complicada<sup>4</sup>.

Tabela 01: Aspectos conceituais

|                                  |                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cistite aguda                    | Infecção do trato urinário baixo – caracterizada pela infecção da bexiga                                                                                                 |
| Pielonefrite aguda               | Infecção do trato urinário alto – caracterizada por infecção do rim                                                                                                      |
| ITU recorrente (ou de repetição) | Presença de, no mínimo, 2 episódios de ITU em 6 meses ou 3 episódios em 12 meses                                                                                         |
| Bacteriúria assintomática        | Presença de urocultura positiva com contagem de bactérias $\geq$ 10 <sup>5</sup> unidades formadoras de colônia (UFC)/mL na ausência de sintomas urinários ou sistêmicos |

Fonte: autoria própria

As infecções do trato urinário (ITU) são amplamente categorizadas em duas classes principais, com base na presença ou ausência de fatores de risco subjacentes no indivíduo afetado: ITU não complicada e ITU complicada<sup>4</sup>.

A ITU não complicada refere-se especificamente a infecções que ocorrem em indivíduos sem comorbidades significativas ou fatores de risco. Caracteristicamente, afeta mulheres jovens, saudáveis, na pré-menopausa, não grávidas e sem histórico de anormalidades anatômicas ou funcionais no trato urinário<sup>7</sup>.

A ITU complicada abrange todas as outras apresentações de infecção urinária que não se enquadram na definição de ITU não complicada. Isso inclui, mas não se limita a, infecções em idosos, homens, mulheres grávidas, crianças e indivíduos com anormalidades anatômicas ou funcionais preexistentes do trato urinário<sup>9</sup>.

Essa distinção é crucial para orientar as decisões terapêuticas e de manejo clínico, considerando que as ITUs complicadas frequentemente requerem abordagens diagnósticas e terapêuticas mais abrangentes devido à maior probabilidade de resistência antimicrobiana e complicações associadas<sup>7</sup>.



Tabela 02: Fatores de risco para ITU

| CONDIÇÃO DE RISCO             | PATOLOGIA ASSOCIADA                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fatores obstrutivos           | Hiperplasia prostática<br>Litíase renal<br>Anormalidade anatômica (cistos, estenoses urológicas, divertículo, doença renal policística).<br>Malignidade do trato urinário |
| Fatores anatômicos funcionais | Refluxo vesicoureteral<br>Bexiga neurogênica                                                                                                                              |
| Presença de corpo estranho    | Cateter vesical de demora<br>Nefrostomia<br>Duplo J                                                                                                                       |
| Condições clínicas            | Transplante renal ou de outro órgão sólido<br><br>Sexo masculino<br><br>Gestantes<br><br>Diabetes mellitus<br><br>Manipulação cirúrgica recente do trato urinário         |

Fonte: autoria própria

### 3.2 FISIOPATOLOGIA

A invasão do trato urinário por micro-organismos, em geral, ocorre quando patógenos da flora retal migram para a bexiga através da uretra. Se eles permanecerem apenas no espaço vesical, ocorre a cistite aguda, que é a infecção do trato urinário baixo, ou seja, restrita à bexiga. Em alguns casos, esses uropatógenos (microorganismos com poder de infectar o trato urinário) podem migrar através dos ureteres até o rim e causar a pielonefrite, que é a infecção do trato urinário alto. Essa é a principal via de contaminação do trato urinário alto, ou seja, por via ascendente. A via hematogênica, ou seja, quando uma bactéria que está na corrente sanguínea migra até o rim e provoca infecção urinária, é menos comum e, em geral, a associada à infecção por *Staphylococcus aureus* e a quadros mais graves com complicações, como abscessos renais<sup>1</sup>.

Os uropatógenos ganham o trato urinário por migração da flora retal ou podem ser provenientes da vagina, reto ou pênis do parceiro sexual. É por essa razão que as mulheres são mais acometidas por esses micro-organismos: apresentam maior proximidade entre o ânus e a uretra, possuem a uretra mais curta e ambiente periuretral mais úmido pela lubrificação vaginal. Todos esses fatores em conjunto propiciam maior infectividade das bactérias no trato geniturinário feminino, por isso as ITUs são mais comuns em mulheres jovens sexualmente ativas<sup>5</sup>.

Alguns fatores comportamentais e genéticos também estão ligados à maior ocorrência de ITUs. O uso de espermicidas, relações sexuais frequentes, parceiro sexual novo e higiene íntima precária são fatores



que predispõem à maior ocorrência de ITU por propiciarem a multiplicação de uropatógenos, seja por meio da redução da flora bacteriana vaginal natural e protetora (pelo uso de espermicidas) ou por aumentar a migração de micro-organismos do reto para a uretra, em razão de relações sexuais frequentes ou contato com novos uropatógenos advindos de novos parceiros sexuais. Entre os fatores genéticos, destaca-se a presença de mutações do gene CXCR1, que codifica o receptor de interleucina-8 e confere menor imunidade e maior susceptibilidade às ITUs<sup>11</sup>. A *E. coli* é o principal agente etiológico de ITU em qualquer situação (comunitária e hospitalar<sup>2</sup>).

### 3.3 EXAME DE URINA

A urina é habitualmente estéril, ou seja, negativa para a presença de micro-organismos. Assim, mediante crescimento de germes no exame de urina, nem sempre pode ocorrer obrigatoriedade da hipótese diagnóstica de infecção do trato urinário. Em razão que nem todo crescimento de bactérias significa ITU. A investigação se houve uma coleta adequada para afastar contaminação e devemos observar um crescimento mínimo de bactérias na urina<sup>5</sup>

A coleta correta do exame de urina consiste na higienização local do trato geniturinário, seguida da orientação de coleta do jato médio de urina. O jato inicial deve ser desprezado para minimizar contaminação. Essa é a técnica correta e asséptica que afasta a contaminação da amostra de urina. Outro ponto ideal seria a coleta da primeira urina da manhã, pois ela conteria o maior número de patógenos, pelo tempo de estase da urina na bexiga. No entanto, isso nem sempre é possível por questões logísticas do início dos sintomas e procura por atendimento médico. Assim, é viável utilizar qualquer amostra de urina ao longo do dia, desde que tenha um intervalo de, pelo menos, 2 horas em relação à micção anterior. Quando não é o próprio paciente que coleta a urina, como em pacientes graves em ambiente de terapia intensiva, a amostra pode ser coletada através de sondagem vesical de alívio ou de demora, ou seja, por meio da inserção de um cateter na bexiga do doente. Ambas devem ser realizadas sob técnica asséptica e a diferença entre elas é que o cateterismo vesical de alívio (CVA) consiste na passagem única do cateter vesical e retirada na sequência<sup>9</sup>.

Já o cateterismo vesical de demora (CVD) é caracterizado pela passagem deste pela bexiga, com manutenção no ambiente vesical. Quando retiramos uma amostra de urina de um paciente com CVD, devemos repassar um novo, para evitar contaminação por algum germe colonizador da sonda previamente instalada. A interpretação do exame de urina se baseia na interpretação de ITU pelo crescimento de 10<sup>5</sup> unidades formadoras de colônia por mililitro (UFC/mL) na urocultura. Não, existe uma particularidade: em urina coletada de cateter, utilizamos como critério diagnóstico o crescimento de 10<sup>2</sup> UFC/mL<sup>11</sup>.



Tabela 03: As principais alterações urinárias são as seguintes:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Leucocitúria/piúria     | Leucócitos no exame de urina, principalmente neutrófilos. Os neutrófilos são células de defesa do organismo e infere também a presença de micro-organismos que precisam ser “combatidos”. Não é uma exclusividade da ITU: a leucocitúria pode ocorrer em outras síndromes clínicas como glomerulopatias, nefrite intersticial aguda e rejeição ao transplante renal                        |
| Cilindros leucocitários | Compostas por células leucocitárias polimorfonucleares. Estão presentes em situações de infecção urinária, nefrite intersticial aguda e, mais raramente, em glomerulopatias.                                                                                                                                                                                                               |
| Hematúria               | Existência de hemácias na urina. Mas, não é exclusiva da ITU e pode ocorrer em situações diversas, como glomerulopatias, litíase renal e neoplasias do trato urinário                                                                                                                                                                                                                      |
| Esterase leucocitária   | Enzima produzida por leucócitos degradados, que reflete a presença destes no exame de urina. É realizado por meio de uma fita reagente, mesmo antes do processamento do exame de urina I e têm associação com a presença de ITU.                                                                                                                                                           |
| Nitrito                 | O nitrito é identificado por intermédio de fita reagente e indica a presença de bactérias uropatogênicas que são capazes de converter o nitrato normalmente presente na urina em nitrito por atividade enzimática específica dessas bactérias, sobretudo em enterobactérias (bacilos gram-negativos). O nitrito relaciona-se à presença de bactérias em concentração superior a 105UFC/mL. |
| Gram                    | A coloração de Gram ajuda a diferenciar bactérias em 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|  |                                                                                                                                                                |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | grupos: Gram-positivas e Gram-negativas. A presença desse elemento no exame de urina ajuda a inferir a presença de bactérias e guiar o tratamento antibiótico. |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: autoria própria

### 3.4 QUADRO CLÍNICO

Os principais sintomas urinários são disúria, estrangúria, dor suprapúbica, polaciúria e urgência miccional. Em geral, esses sintomas estão presentes nos casos de cistite aguda. Outros sintomas sistêmicos podem estar presentes, como febre, dor lombar, calafrios, náuseas e vômitos, esses sinais são mais relacionados à pielonefrite. Além disso, pacientes idosos podem apresentar quadro de confusão mental e quedas como sintomas de infecção sistêmica<sup>3</sup>.

### 3.5 CISTITE AGUDA

A cistite, na maioria das vezes, possui diagnóstico clínico e é muito comum na mulher jovem, sobretudo após o início de atividade sexual, devido à potencial migração de patógenos da área retal para a uretral. A presença de sintomas típicos é suficiente para estabelecer a conduta mais apropriada: antibioticoterapia. A análise de sedimento urinário pode ser necessária se os sintomas forem atípicos e houver dúvida diagnóstica. Os sintomas típicos da cistite aguda são disúria, polaciúria e desconforto suprapúbico. Cautela com sintomatologia inespecífica, como urina escurecida e odor fétido, pois pode representar urina muito concentrada e sugerir desidratação, sobretudo em pacientes idosos<sup>10</sup>.

Na cistite não complicada, o tratamento é feito de forma empírica, sem obrigatoriedade de urocultura inicialmente (na presença de fatores que indiquem possível complicação): fatores para ITU complicada, é necessário solicitar cultura urinária). O tempo de tratamento é curto e as opções, mediante a persistência de sintomas após a terapêutica empírica, indicamos formalmente a coleta de urocultura para identificar e direcionar ao patógeno específico. Contudo, as bactérias *Proteus*, *Serratia* e *Pseudomonas* são intrinsecamente resistentes à nitrofurantoína, justificando a importância da cultura se houver persistência de sintomas. Se a terapia inicial for eficaz e houver resolução dos sintomas, nada específico deve ser feito<sup>7</sup>.

### 3.6 CISTITE DE REPETIÇÃO

A ITU de repetição se trata da presença de três ou mais infecções em um ano ou duas ou mais, em seis meses. Mediante, a “recorrência” de sintomas antes de 2 semanas, não considerar como novo episódio infeccioso, mas sim provável persistência do quadro. Nesse caso, a principal suspeita é resistência antimicrobiana do uropatógeno, e guiar o tratamento por urocultura será essencial. Na maioria dos casos de



cistite de repetição, se os sintomas referidos forem típicos, não há necessidade de confirmação laboratorial (e microbiológica) da infecção. Caso os episódios relatados gerem dúvidas quanto ao diagnóstico, sugere-se confirmação com urocultura para confirmação diagnóstica de uma infecção do trato urinário de fato (e de repetição) e prosseguirmos com as condutas necessárias<sup>4</sup>.

### 3.7 PIELONEFRITE AGUDA

O diagnóstico de pielonefrite pode ser feito com base na presença dos seguintes sinais e sintomas. Os sintomas urinários baixos associados à febre ou sinais sistêmicos (calafrios, alteração do estado mental); desconforto lombar (no exame físico, o clássico sinal de Giordano, que é a punho-percussão lombar dolorosa), com piúria e/ou bacteriúria. As indicações de internação hospitalar são pacientes com sepse/choque séptico precisam de internação hospitalar; febre persistente; impossibilidade de tolerar ingestão via oral; gestantes. A primeira é em relação à urocultura. Diferentemente da cistite aguda, em que não é necessária avaliação laboratorial na condução inicial, na pielonefrite é necessário solicitar urocultura, independentemente da indicação de internação ou não do paciente<sup>8</sup>.

### 3.8 ABSCESSO RENAL

O abscesso renal e perinefrético podem ocorrer como complicação de pielonefrite ou por disseminação hematogênica (*S. Aureus* é a principal causa, nesse caso). A apresentação clínica constitui-se de febre e dor lombar que, muitas vezes, ocorrem em paciente com resposta lentificada ou mesmo ausência de melhora durante tratamento de pielonefrite<sup>6</sup>.

O melhor exame para diagnóstico é a tomografia computadorizada com contraste iodado. O achado confirmatório é a presença de uma cavidade fechada com realce após injeção do contraste (sinal do anel). Quando localizado externamente ao rim, confinado à fáscia de Gerota, é denominado abscesso perinefrético<sup>8</sup>.

### 3.9 BACTERIÚRIA ASSINTOMÁTICA

Esse acometimento é associada ao paciente que não apresenta sintomas (compatíveis com infecção do trato urinário) e com urocultura positiva com crescimento de pelo menos 10<sup>5</sup> UFC/mL. Em mulheres, é necessária confirmação do exame, com segunda amostra, dentro de até duas semanas. Em homens ou em amostras obtidas por cateterismo vesical, apenas uma amostra é suficiente<sup>21</sup>.

### 3.10 INFECÇÃO RELACIONADA A CATETER VESICAL

As ITUs são responsáveis por aproximadamente 40% das infecções hospitalares. A presença de CVD é o principal fator de risco para ITU hospitalar e ocorre uma taxa de colonização desse dispositivo de



3 a 10% por dia. A colonização ocorre por via extraluminal (mecanismo mais importante), com a entrada da bactéria pelo biofilme que se forma no cateter na uretra, ou intraluminal, pela estase urinária secundária à drenagem inadequada ou contaminação da bolsa coletora. Ocorrendo colonização e, por conseguinte, bacteriúria assintomática, há um risco de 10 a 25% de o paciente desenvolver uma ITU<sup>6</sup>.

A presença de infecção quando também há sintomatologia típica ou sinais de infecção sistêmica, em que o foco urinário é o suposto responsável. Para a coleta de urocultura, idealmente deve-se trocar o CVD e coletar a amostra no novo dispositivo. Caso isso não seja viável, a amostra de urina deve ser coletada do conduto e não da bolsa coletora. Confirmada a infecção, deve-se trocar o cateter, caso isso já não tenha sido feito<sup>5</sup>.

Nos pacientes impossibilitados de micção espontânea e que precisam de cateterismo vesical, em vez de manter o dispositivo de longa permanência, o cateterismo intermitente é uma opção com menor risco de causar infecção. Essa técnica consiste no cateterismo de forma intermitente, isto é, realizado a cada 4 horas pelo próprio paciente ou familiar. Ou seja, o paciente insere o cateter pela uretra, esvazia a bexiga e retira o dispositivo na sequência, descartando-o. Assim, a sonda não fica de forma permanente dentro do paciente, o que impede eventual proliferação bacteriana e consequente infecção<sup>16</sup>.

#### 4 CONCLUSÃO

A infecção do trato urinário (ITU) representa um desafio de saúde significativo, com alta prevalência e impacto considerável na qualidade de vida dos indivíduos. Ao longo desta discussão, exploramos desde os métodos diagnósticos até as abordagens terapêuticas mais eficazes para combater essa condição.

O diagnóstico preciso da ITU é fundamental para orientar o tratamento adequado e evitar complicações. A análise da história clínica do paciente, juntamente com exames laboratoriais como a urinálise e a urocultura, desempenha um papel crucial na identificação do agente etiológico e na determinação da sensibilidade aos antimicrobianos. A utilização de métodos de imagem, como ultrassonografia e tomografia computadorizada, pode ser necessária em casos de ITU complicada ou recorrente, a fim de descartar anomalias estruturais ou obstruções do trato urinário.

No que diz respeito ao tratamento, a antibioticoterapia continua sendo a principal modalidade terapêutica para a ITU. No entanto, a crescente resistência bacteriana aos antimicrobianos representa um desafio significativo, exigindo uma abordagem criteriosa na escolha do antibiótico. A seleção do medicamento deve ser baseada na identificação do agente etiológico, nos padrões de resistência locais e nas características individuais do paciente, como idade, sexo, estado de saúde geral e histórico de alergias.

Além da antibioticoterapia, medidas de suporte como a hidratação adequada, o alívio da dor e o tratamento de condições subjacentes podem ser importantes para promover a recuperação do paciente e prevenir recorrências. Em casos de ITU recorrente, estratégias como a profilaxia com antibióticos em baixas



doses, a utilização de imunomoduladores e a correção de fatores de risco modificáveis podem ser consideradas.

Em suma, o manejo da ITU requer uma abordagem abrangente e individualizada, que leve em consideração os aspectos diagnósticos, terapêuticos e preventivos. A conscientização sobre a importância da higiene pessoal, a promoção do consumo adequado de líquidos e a educação sobre o uso racional de antibióticos são medidas essenciais para reduzir a incidência da ITU e mitigar o impacto da resistência bacteriana.



## REFERÊNCIAS

1. BONO, M. J.; LESLIE, S. W.; REYGAERT, W. C. Urinary Tract Infection. StatPearls, 28 nov. 2022.
2. CHING, C. B. et al. Innate immunity and urinary tract infection. *Pediatric Nephrology*, v. 35, n. 7, p. 1183–1192, 13 jun. 2019.
3. CZAJKOWSKI, K.; BROŚ-KONOPIELKO, M.; TELIGA-CZAJKOWSKA, J. Urinary tract infection in women. *Menopausal Review*, v. 20, n. 1, p. 40–47, 2021.
4. DONG SUP LEE; LEE, S.-J.; CHOE, H.-S. Community-Acquired Urinary Tract Infection by *Escherichia coli* in the Era of Antibiotic Resistance. *BioMed Research International*, v. 2018, p. 1–14, 26 set. 2018.
5. JUNG, C.; BRUBAKER, L. The etiology and management of recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Climacteric*, v. 22, n. 3, p. 242–249, 9 jan. 2019.
6. KHAULI, R. et al. Management of urinary tract infection in women: A practical approach for everyday practice. *Urology Annals*, v. 11, n. 4, p. 339, 2019.
7. KWOK, M. et al. Guideline of guidelines: management of recurrent urinary tract infections in women. *BJU International*, v. 130, n. S3, p. 11–22, 17 maio 2022.
8. LEUNG, A. K. C. et al. Urinary Tract Infection in Children. *Recent Patents on Inflammation & Allergy Drug Discovery*, v. 13, n. 1, p. 2–18, 5 ago. 2019.
9. MENEGUETI, M. G. et al. Long-term prevention of catheter-associated urinary tract infections among critically ill patients through the implementation of an educational program and a daily checklist for maintenance of indwelling urinary catheters. *Medicine*, v. 98, n. 8, p. e14417–e14417, 1 fev. 2019.
10. NEUGENT, M. L. et al. Advances in Understanding the Human Urinary Microbiome and Its Potential Role in Urinary Tract Infection. *MBio*, v. 11, n. 2, 28 abr. 2020.
11. TAMADONFAR, K. O. et al. Reaching the End of the Line: Urinary Tract Infections. *Microbiology Spectrum*, v. 7, n. 3, 31 maio 2019.
12. AYDIN A, Ahmed K, Zaman I, Khan MS, Dasgupta P. Recurrent urinary Tract infections in women. *Int Urogynecol J*. 2015;26(6):795-804.
13. GRABE M, Bartetti R, Johansen TE, Cai T, Cek M, Koves B, et al. Guidelines on urological infections. *EAU Guideline*; 2015.
14. HADDAD JM. Manual de uroginecologia e cirurgia vaginal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2015