



CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACIG  
FACULDADE DE MEDICINA

## **INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NO IDOSO: REVISÃO DE LITERATURA**

Thaís Siqueira Fernandes

Manhuaçu  
2019

**THAÍS SIQUEIRA FERNANDES**

**INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NO IDOSO: REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no Centro Universitário UNIFACIG, como requisito parcial à obtenção do título de Médico.

Área de Conhecimento: Geriatria, Clínica Médica  
Orientador: Gustavo Henrique de Melo da Silva  
Coorientador: Riudo de Paiva Ferreira

Banca Examinadora:

Gustavo Henrique de Melo da Silva

Elis de Oliveira Campos Paiva Mol

Agostinho Augusto Sanglard

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Manhuaçu  
2019

## INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO NO IDOSO: REVISÃO DE LITERATURA

**Thaís Siqueira Fernandes<sup>1</sup>, Riudo de Paiva Ferreira<sup>2</sup>, Gustavo Henrique de Melo da Silva<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Graduanda em Medicina, Centro Universitário UNIFACIG,  
tatasiqueirafernandes@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Biologia Celular e Estrutural, Universidade Federal de Viçosa, Graduado em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, riudopaiva@gmail.com

<sup>3</sup> Mestrando em Políticas Públicas e Desenvolvimento local, Escola Superior de Ciências da Santa Casa de Misericórdia de Vitória (EMESCAM), Graduado em Medicina, Universidade Federal de Minas Gerais, gustavohenrique@sempre.unifacig.edu.br

**Resumo:** A melhoria das condições sanitárias e de acesso à saúde tem elevado consideravelmente a expectativa de vida dos brasileiros. Com isso destaca-se um novo grupo de doenças que acometem os idosos. Diante da diversidade de doenças, destaca-se a Infecção do Trato Urinário que é definida como a invasão tecidual do trato urinário por um microrganismo patológico qualquer. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo apresentar os principais fatores de risco da infecção do trato urinário no idoso, evidenciando suas diferentes classificações e agentes causadores da doença, bem como seus aspectos clínicos, diagnósticos e tratamento. A análise dos dados foi feita através da utilização de artigos anteriormente publicados, selecionados no banco de dados *Scientific Electronic Library Online* e Google Acadêmico. A infecção do trato urinário trata-se de uma patologia extremamente frequente que acomete indivíduos de todas as faixas etárias. São fatores de risco para infecção urinária a idade, a presença de comorbidades, a manipulação cirúrgica do trato urinário e o uso de sondas vesicais. Com relação a classificação, as infecções do trato urinário podem ser classificadas quanto à sua localização, em altas e baixas, quanto à frequência dos episódios, se esporádicos ou recorrentes, quanto à manifestação clínica dos pacientes, se sintomáticas ou assintomáticas e quanto à gravidade, em complicadas e não-complicadas. O quadro clínico que o paciente irá manifestar depende do local da colonização bacteriana. O diagnóstico da infecção do trato urinário é realizado através da avaliação clínica, laboratorial e, quando necessário, radiológica. Com relação ao tratamento é imprescindível que sua indicação seja cautelosa e individualizada. Em virtude dos aspectos observados, conclui-se que a infecção do trato urinário nos idosos é uma condição clínica que merece atenção dos profissionais da saúde por acometer frequentemente indivíduos em idade avançada.

**Palavras-chave:** Infecção urinária, Idoso, Cistite, Pielonefrite.

### 1. INTRODUÇÃO

A melhoria das condições sanitárias e de acesso à saúde tem elevado consideravelmente a expectativa de vida dos brasileiros, e provocado uma reestruturação da pirâmide etária do país. O envelhecimento da população tem dado

destaque a um novo grupo de doenças que acometem os idosos e tem proporcionado uma maior necessidade de atenção a essa faixa etária (MACEDO; GAZZOLA; NAJAS; 2008; DALLA LANA; SCHNEIDER, 2014; MEDEIROS *et al.*, 2017). Com isso, envelhecer bem tem sido uma das preocupações de muitos idosos e de toda a população, sendo o envelhecimento populacional um dos maiores desafios da saúde pública contemporânea (BRITO *et al.*, 2013).

A população geriátrica apresenta com o decorrer dos anos inúmeras mudanças fisiológicas causadas pelo envelhecimento como fraquezas musculares da região pélvica, redução da estatura devido ao processo de diminuição de sua massa óssea, constipação constante e declínios auditivos e visuais. Além disso, nessa faixa etária é mais comum o aparecimento de doenças crônicas, sendo algumas degenerativas, que consequentemente diminuem sua capacidade funcional (DE MELO *et al.*, 2017). Dessa forma, o resultado dessas alterações é uma demanda crescente por serviços de saúde por parte dos idosos. (LIMA-COSTA; VERAS, 2003).

Diante dessas informações é possível notar que o idoso é a faixa etária populacional mais propícia a infecções. Assim, diante da diversidade de doenças, destaca-se a Infecção do Trato Urinário, uma das mais comuns na idade e que compromete a funcionalidade do organismo, bem como o bem-estar do indivíduo (RORIZ-FILHO *et al.*, 2010).

A infecção do trato urinário (ITU) é definida como a invasão tecidual do trato urinário por um microrganismo patológico qualquer (FABRRI; PIRES, 2016). O sistema urinário tem como função regular a homeostase do organismo, através do controle da composição e do volume hídrico do sangue, retirando seletivamente as substâncias do sangue a serem excretadas, realizando a eliminação da quantidade necessária de água e diversos solutos para o bom funcionamento do organismo. Este sistema é formado por dois rins, dois ureteres, uma bexiga e uma uretra. (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010).

Para que se desenvolva a infecção é necessário que os agentes infecciosos ganhem o trato urinário, sendo o mesmo um meio estéril, vencendo as barreiras imunológicas existentes e instalando-se no local trazendo danos ao meio (RORIZ-FILHO *et al.*, 2010). Dessa forma, essa infecção é resultado da invasão e multiplicação de microorganismos, que proporcionam um processo inflamatório. Geralmente ocorre por vias ascendentes, seguindo a entrada de bactérias pela

uretra e com o avanço da infecção, o microorganismo pode chegar à bexiga ou até mesmo aos rins (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010).

A infecção do trato urinário pode ser de característica sintomática ou assintomática e pode ser classificada como baixa ou cistite e alta ou pielonefrite. Ademais, destaca-se que é a principal infecção que acomete a faixa etária dos idosos (CARNEIRO, 2004).

Diante do exposto, o presente trabalho tem por objetivo apresentar os principais fatores de risco da infecção do trato urinário no idoso, evidenciando suas diferentes classificações e agentes causadores da doença, bem como seus aspectos clínicos, diagnósticos e tratamento. Justifica-se a importância para os profissionais de saúde o entendimento do assunto, para que seja feita um correto diagnóstico diferencial da doença alem de uma adequada prevenção.

## 2. METODOLOGIA

A análise dos dados foi feita através da utilização de artigos anteriormente publicados, selecionados no banco de dados SCIELO (*Scientific Eletronic Library Online*) e Google Acadêmico. A busca baseou-se em pesquisas sobre o assunto Infecção do Trato urinário no idoso, que apresentasse informações relevantes e dados sobre fatores de risco, classificação, diagnóstico e tratamento dessa enfermidade.

Os dados foram coletados a partir da definição dos Descritores da Ciência da Saúde (DeCS): “Infecção no idoso”, “Infecção do Trato Urinário”, “Infecção do Trato Urinário and Idoso”.

Para a realização deste trabalho foram selecionados artigos publicados entre 2003 a 2018. Os critérios de inclusão utilizados foram os seguintes: estudos publicados em revistas nacionais e internacionais, escritos em português e inglês, que não possuíam acesso restrito. Os critérios de exclusão levaram em conta os artigos que não condiziam com o objetivo da pesquisa após a prévia leitura dos resumos.

Realizou-se uma busca que resultou em 260 publicações indexadas na base de dados SciELO e Google Acadêmico. Após a leitura criteriosa dos títulos e resumos e baseados nos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 12 artigos para o referencial teórico do presente estudo. Todos os artigos selecionados

foram lidos cautelosamente e suas temáticas foram julgadas apropriadas e pertinentes para fazerem parte deste trabalho.

### **3 DESENVOLVIMENTO**

A infecção do trato urinário (ITU) trata-se de uma patologia extremamente frequente que acomete indivíduos de todas as faixas etárias. Ocorre com maior frequência no sexo feminino, mas a partir da quinta década de vida a incidência se iguala, pela presença de distúrbios que envolvem a próstata (HEILBERG; SCHOR, 2003).

#### **3.1 FATORES DE RISCO**

São fatores de risco para infecção urinária a idade, a presença de comorbidades como, por exemplo, o acidente vascular encefálico (AVE) e o diabetes, a manipulação cirúrgica do trato urinário e o uso de sondas vesicais. Pacientes institucionalizados ou hospitalizados também possuem maior chance de desenvolver ITU (ROWE; JUTHANI-MEHTA, 2014).

A prevalência de ITU na população idosa aumenta proporcionalmente à idade dos indivíduos, em ambos os sexos. Isso se explica pela imunodeficiência relacionada a idade, as alterações funcionais e orgânicas do trato geniturinário e presença de doenças sistêmicas, que são mais comuns nos idosos (MEDEIROS *et al.*, 2017). Em homens, a maior prevalência na população idosa justifica-se pelo aumento do volume prostático que acarreta na incapacidade de esvaziamento total da bexiga (FABRRI; PIRES, 2016).

As infecções bacterianas são a principal complicação clínica que acometem os pacientes que sofreram um acidente vascular encefálico (AVE) e são a primeira causa de morte nesses pacientes (PARMAR, 2016). Entre essas infecções estão a pneumonia, seguida das infecções que acometem o trato urinário, esta última podendo acometer entre 11% a 27% dos pacientes. Segundo Parmar (2016), como consequência do AVC existe uma supressão do sistema imunológico em resposta à lesão cerebral. A atividade inflamatória excessiva, por consequência do AVE, resulta na produção de catecolaminas e glucocorticoides, por ativação do sistema nervoso simpático e do eixo hipotalâmico-hipofisário-adrenérgico, que estimulam a depressão

imunológica e predispõe os pacientes a infecções (PARMAR, 2016). Além do fator imunológico, aqueles pacientes que por consequência da lesão neurológica desenvolvem uma disfunção vesical, como a bexiga neurogênica, por exemplo, também possuem maior risco de desenvolver infecções do trato urinário (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010).

Os idosos diabéticos apresentam fatores predisponentes para a evolução de ITU, pois os níveis glicêmicos elevados comprometem o sistema imunitário, prejudicando a quimiotaxia e a aderência dos patógenos às células de defesa, o que leva a uma queda da capacidade de fagocitose dos microrganismos pelos linfócitos e leucócitos polimorfonucleares (FERREIRA et al, 2016).

A presença de sondas uretrais eliminam os mecanismos de defesa inerentes do indivíduo, tais como a micção e o esvaziamento apropriado da bexiga, facilitando a entrada de microrganismos via intraluminal nesse sistema fechado. Dessa forma, aumenta-se as chances de se desenvolver uma ITU. Vale ressaltar que uso de cateteres vesicais em pacientes hospitalizados e operados é alto, o que justifica a hospitalização e os procedimentos cirúrgicos como fatores de risco (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010).

A tabela 1 mostra a prevalência das infecções urinárias de acordo com a idade, sexo e parcela da população.

**Tabela 1: Prevalência de infecções do trato urinário segundo idade, sexo e população**

<b>População</b>	<b>Idade</b>	<b>Mulheres (%)</b>	<b>Homens (%)</b>
Comunidade	Menores de 65 anos	Menos de 5%	Menos de 1%
	65 anos ou mais	20%	10%
Institucionalizados	65 anos ou mais	17 a 55%	15 a 31%
Hospitalizados	65 anos ou mais	30 a 40%	30 a 34%

FONTE: FABRRI; PIRES, 2016, p. 1255.

### 3.2 CLASSIFICAÇÃO

Com relação a classificação, as infecções do trato urinário podem ser classificadas quanto à sua localização, em altas e baixas, quanto à frequência dos episódios, se esporádicos ou recorrentes, quanto à manifestação clínica dos

pacientes, se sintomáticas ou assintomáticas e quanto à gravidade, em complicadas e não-complicadas (PUCA, 2014). O quadro 1 descreve os critérios de classificação.

QUADRO 1: Critérios de classificação das infecções do trato urinário

Quanto à localização	Alta (Pielonefrite)	Baixa (Cistite)
	Ascensão dos microrganismos pelo trato urinário com comprometimentos dos rins e das cavidades pielocaliciais	Comprometimento da bexiga (componente do trato urinário baixo)
Quanto à frequência	Esporádicos	Recorrente
	Um episódio de bacteriúria sintomática no período de 6 meses	Mais de um episódio no período de seis meses ou três ou mais episódios no período de um ano
Quanto à sintomatologia	Sintomática	Assintomática
	Presença de sintomas urinários	Ausência de sintomas urinários
Quanto à gravidade	Complicada	Não complicada
	Infecções em um trato urinário previamente alterado estrutural e/ou neurologicamente. Não respondem bem ao tratamento habitual	Infecções do aparelho urinário. Possuem boa resposta terapêutica.

FONTE: FABRRI; PIRES, 2016, p. 780.

Quanto ao local de acometimento no trato urinário as infecções podem ser classificadas em cistite, quando a infecção acomete somente a bexiga, órgão do trato urinário baixo, e em pielonefrite, quando há ascensão dos microorganismos patológicos até o trato urinário alto com comprometimento dos rins e das cavidades pielocaliciais (PUCA, 2014).

Com relação à frequência dos episódios Puca (2014) caracteriza as infecções esporádicas como aquelas que cursam com até um episódio de bacteriúria

sintomática em um período de seis meses. Já as recorrentes são aquelas em que há mais de um episódio no período de seis meses ou três ou mais episódios no período de um ano.

Em se tratando da sintomatologia, a ITU pode ser sintomática e assintomática. Nas sintomáticas, os sintomas típicos estão presentes, e nas assintomáticas, ausentes (PUCA, 2014).

Em relação à gravidade, as infecções complicadas são aquelas que não respondem ao tratamento habitual e apresentam alguma distorção prévia do trato urinário, seja ela neurológica ou estrutural. Como exemplo de causas neurológicas tem-se a bexiga neurogênica causada por doença medular ou sequela de evento neurológico. As alterações estruturais podem ser estenose de uretra, tumores do trato urinário e hiperplasia prostática. As não complicadas são aquelas ocorrem no paciente sadio, com aparelho urinário sem alterações prévias e geralmente apresentam boa resposta ao tratamento e bom prognóstico (PUCA, 2014).

### 3.3 AGENTES ETIOLÓGICOS

O trato urinário normal é estéril, sendo a contaminação por via ascendente do aparelho urinário, por agentes microbianos da flora intestinal, o mecanismo patogenético mais frequente de infecção urinária. Outra via de contaminação, bem menos frequente, é a disseminação hematogênica, principalmente do *Staphylococcus aureus* (FABRRI; PIRES, 2016).

Os agentes etiológicos são semelhantes tanto nas infecções baixas (cistite) quanto nas altas (pielonefrite). A enterobactéria *Escherichia coli* é o agente mais comum, responsável por cerca de 80% dos casos de ITU. Outros agentes que podem proporcionar a infecção são: *Staphylococcus saprophyticus*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella sp.* e *Enterococcus*. Em caso de infecções hospitalares, os microrganismos mais frequentes são os gram negativos, incluindo as enterobactérias e os não fermentadores como *Pseudomonas aeruginosa*, os enterococos e os estafilococos (RODRIGUES *et al.*, 2010).

Com relação à ITU complicada, o tipo mais frequente no idoso, a presença da *Klebsiella sp.*, *Enterobacter*, *Serratia* e *Pseudomonas* tem se tornado habitual pois o grau de cepas multirresistentes está crescendo (FABRRI; PIRES, 2016).

No principal meio de contaminação a bactéria ascende pelo trato urinário e se adere às células do hospedeiro por meio do *pilli*, uma estrutura proteica filamentosa semelhante ao pelo, constituinte, principalmente, de bacilos gram negativos como a *Escherichia coli* (FLORES-MIRELES *et al.*, 2015). Por meio do *pilli* as bactérias se aderem à receptores específicos constituídos de D-maltose e galactose do aparelho geniturinário. O maior responsável pela especificidade desses receptores são os carboidratos D-manose e galactose. As enterobactérias que se ligam aos receptores de D-manose são as que mais provocam cistite, enquanto as demais bactérias que se ligam aos receptores compostos de galactose têm maior associação com pielonefrite (FABRRI; PIRES, 2016).

Além do *pilli*, bactérias como a *Escherichia coli* possuem outros mecanismos que favorecem a infecção do aparelho urinário, o que também justifica sua alta prevalência como agente etiológico das ITUs. São eles: o antígeno H, o antígeno K e o antígeno O. O primeiro favorece a mobilidade da *E. coli* pelo trato urinário, o segundo interfere no processo de fagocitose da bactéria, enquanto o último é responsável pela diminuição do peristaltismo para facilitar a ascensão da bactéria pelo trato urinário (FABRRI; PIRES, 2016).

No idoso, alguns desses mecanismos de defesa, relacionados ao indivíduo, encontram-se alterados, favorecendo a instalação e a colonização de bactérias no aparelho urinário (FABRRI; PIRES, 2016).

### 3.4 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

As infecções podem ser sintomáticas, quando há presença de sintomas que se definem de acordo com o tipo de infecção que se estabeleceu no trato urinário, ou assintomáticas, quando há ocorrência de proliferação bacteriana na urina com ausência de sinais e sintomas de infecção aguda. A ITU pode ser classificada em baixa, caracterizada pela cistite que acomete o trato urinário inferior (bexiga) ou alta, quando há comprometimento simultâneo do trato urinário inferior e superior, denominando-se pielonefrite. O quadro clínico que o paciente irá manifestar também depende do local da colonização bacteriana (LOPES; TAVARES, 2005).

A infecção do trato urinário baixa, quando sintomática, apresenta um quadro clássico de disúria – dor ou ardência durante a micção –, urgência miccional, noctúria, polaciúria e dor suprapúbica. Segundo Rossi *et al.*, (2011) polaciúria é o

aumento da frequência urinária, enquanto noctúria é o aumento da frequência urinária durante a noite (LOPES; TAVARES, 2005).

Difere da infecção alta pois esta geralmente acompanha-se de febre, calafrios e dor lombar. Destaca-se ainda que o aspecto da urina pode trazer diversas informações: relatos de urina turva (pela presença de piúria), de cor avermelhada (pela presença de sangue, que pode ser devido à presença de cálculos) ou pelo próprio processo infeccioso (LOPES; TAVARES, 2005).

Nos idosos, quando a ITU é sintomática, as manifestações clínicas podem ser atípicas e dificultam o diagnóstico. Idosos podem apresentar anorexia, prostração, letargia – caracterizada como lentidão do paciente –, adinamia – fraqueza muscular intensa –, quedas e alterações do estado mental (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010; FABRRI; PIRES, 2016).

Na pielonefrite as manifestações mais comuns são febre alta e dor lombar e geralmente estão presentes no idoso. No entanto, esses sintomas podem ser mascarados por alterações gastrointestinais – como náuseas, vômitos e distensão abdominal –, confusão mental, grave desidratação, podendo chegar a hipotermia e choque. Sendo assim, deve-se levar em consideração todos os sintomas apresentados para a investigação de uma infecção do trato urinário no idoso (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010; FABRRI; PIRES, 2016). Quando se trata de infecções crônicas o quadro clínico é mais discreto e, por vezes, assintomático (FABRRI; PIRES, 2016).

### 3.5 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da ITU é realizado através da avaliação clínica, laboratorial e, quando necessário, radiológica. Na avaliação clínica devemos proceder de uma boa anamnese, pesquisando bastante a sintomatologia, assim como o aspecto e principalmente o exame dos elementos e sedimentos da urina (NETO, 2003). No idoso o diagnóstico clínico tem sido dificultado pelas manifestações atípicas que apresentam (BEVENIDGE *et al.*, 2011).

Entre os exames complementares, a urina tipo I é o primeiro exame a ser realizado na investigação de ITU. Em relação ao aspecto da urina, há uma mudança de límpido para turvo; quanto ao odor, passa de *sui generis* para fétido e em relação ao aspecto bioquímico, percebe-se a presença de nitritos. A presença de leucócitos

pode revelar leucocitúria. Durante a avaliação do sedimento urinário, muco presente pode indicar processo infeccioso. Cilindros leucocitários positivos com frequência indicam que há infecção. É importante lembrar que a piúria é a alteração mais valorizada na análise da urina. Porém, a piúria também pode estar presente em outras afecções como cálculo renal, uso constante de analgésicos, necrose papilar e nefrite tubulointersticial. A avaliação microscópica pela colocação de Gram é um exame complementar fundamental, pois a presença de apenas um microrganismo um microrganismo por campo equivale a 95% de sensibilidade área bacteriúria significativa ( $\geq 10^5$  UFC/ml). A urocultura reafirma a presença de bacteriúria significativa (FABRRI; PIRES, 2016).

A bacteriúria significativa é definida quando a contagem de colônias for  $\geq 10^2$  UFC/ml em mulheres sintomáticas e pacientes cateterizados sintomáticos e  $\geq 10^3$  UFC/ml em homens sintomáticos. Valores  $\geq 10^5$  UFC/ml significa que há bacteriúria assintomática. Qualquer valor positivo quando realizada punção suprapúbica em pacientes sintomáticos já pode ser caracterizada como bacteriúria significativa (FABRRI; PIRES, 2016). A hemocultura deve ser considerada em pacientes com pielonefrite aguda (FABRRI; PIRES, 2016).

Os exames de imagem são indicados quando não há melhora mesmo após o 72 horas de tratamento e nas formas complicadas de ITU. A tomografia computadorizada é o exame de escolha, porém a ultrassonografia é amplamente utilizada por ser de fácil aplicabilidade e acesso, além de não ser invasivo (FABRRI; PIRES, 2016).

Fabri e Pires (2016) propuseram alguns critérios que auxiliam no diagnóstico e vigilância da ITU em idosos, demonstrados na Tabela 2.

**Tabela 2 – Critérios para vigilância e diagnóstico na ITU**

---

**Pelo menos um dos seguintes subcritérios ou sintomas abaixo:**

- 
- Disúria ou
  - Dor aguda; edema ou sensibilidade testicular, epidídimos ou próstata; ou febre ou leucocitose associada a um dos subcritérios do trato urinário:
    1. Dor aguda no ângulo costovertebral
    2. Dor suprapúbica
    3. Hematuria macroscópica
    4. Aumento da incontinência
-

---

5. Aumento da urgência

6. Aumento da frequência

- Na ausência de febre ou leucocitose, dois ou mais dos seguintes subcritérios do trato urinário:
  1. Dor suprapúbica
  2. Hematuria macroscópica
  3. Aumento da incontinência
  4. Aumento da urgência
  5. Aumento da frequência

---

**Um dos seguintes subcritérios microbiológicos:**

---

1. Pelo menos  $10^5$  UFC/ml de não mais do que duas espécies de microrganismos em uma amostra de urina vertida
2. Pelo menos  $10^2$  de qualquer número de microrganismos

---

Fonte: FABRRI; PIRES, 2016, p.783.

### 3.6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Com base nos sintomas que o idoso apresenta faz-se necessário o diagnóstico diferencial com outras patologias que cursam com quadros sintomatológicos similares como, por exemplo, a candidúria e, nos homens, a prostatite bacteriana (FABRRI; PIRES, 2016). A prostatite bacteriana é uma infecção da próstata que cursa, em sua fase aguda, com dor perianal, em região escrotal ou pélvica, associado a sintomas urinários de infecção baixa. Também podem estar associados com alterações de ejaculação como a presença de sangue no esperma (hematospermia) e dor. A doença afeta 1% dos homens e tem como agente etiológico mais comum a *Escherichia coli* (CAETANO, 2012).

A candidúria é a infecção do aparelho urinário pelo fungo *Candida sp.*, sendo a *Candida albicans* a mais frequente. O diagnóstico é feito com base no exame de urina tipo um, o EAS, em que estão presentes mais de 10 mil UFC/ml de *Candida sp.* Também podem estar presentes no EAS pseudohifas, hematuria e leucocitúria. Trata-se de um diagnóstico diferencial de ITU porque cursa com sintomas urinários compatíveis com cistite, ainda que, por vezes, seja assintomática. A candidúria afeta

principalmente idosos em uso de sonda vesical, um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento da candidúria. Nesses indivíduos o primeiro procedimento a ser realizado é a retirada da sonda e nova urocultura deve ser realizada em 48 horas, exceto se o paciente for sintomático, o que confere à candidúria indicação absoluta de tratamento (FABRRI; PIRES, 2016).

### 3.7 TRATAMENTO

Em relação ao tratamento, deve-se levar em consideração as seguintes questões: se há necessidade de antibioticoterapia, qual o melhor medicamento a ser indicado em cada situação, qual o tempo de duração do tratamento e o emprego de medidas de suporte além do uso do antibiótico (FABRRI; PIRES, 2016).

Com o atual uso indiscriminado de antibióticos, é imprescindível que sua indicação seja cautelosa e individualizada, pois as complicações na população idosa são mais frequentes (CORRÊA; MONTALVÃO, 2010).

O debate sobre quando tratar atribui-se às formas sintomáticas e assintomáticas. É obrigatório o tratamento de todas as formas sintomáticas e a terapêutica exclusiva baseia-se no resultado do antibiograma (FABRRI; PIRES, 2016).

Com a progressão da idade, a bacteriúria assintomática tem um aumento gradual da prevalência em pacientes ambulatoriais, ficando em torno de 4,7 a 43% nas mulheres e de 1,5 a 21% nos homens acima de 60 anos. Porém, pacientes assintomáticos não têm indicação formal para o tratamento devido ao aumento da resistência bacteriana sem interferir na morbidade e mortalidade, exceto indivíduos diabéticos descompensados – que têm indicação relativa –, transplantados renais pós transplante, homens e pacientes que passarão por procedimentos cirúrgicos (HEILBERG; SCHOR, 2003).

Na escolha do antimicrobiano é indispensável levar em consideração os possíveis efeitos adversos dos fármacos, a interação com outros medicamentos em uso, a diminuição da função renal e a gravidade da infecção (FABRRI; PIRES, 2016). A Tabela 3 mostra os principais efeitos adversos dos antibióticos mais comumente usados no tratamento de ITU na geriatria.

**Tabela 3 – Principais efeitos adversos dos antibióticos utilizados na ITU em idosos**

<b>Antibióticos</b>	<b>Efeitos Adversos</b>
Aminoglicosídios	Ototoxicidade e nefrotoxicidade
Cefalosporinas	Inflamação de veias, diarreia, alergias, eosinofilia
Quinolonas	Delirium, dor de cabeça, distúrbios gastrointestinais, distúrbios do sono, tontura, alergias
Nitrofurantoína	Distúrbios gastrointestinais, infiltração pulmonar, neurite periférica
Sulfametoxazol-trimetoprima	Alergias, febre, distúrbios gastrointestinais, leucopenia, queda do potássio
Penicilinas	Intolerância gastrointestinal, inflamação de veias, reações de hipersensibilidade
Fosfomicina	Raro: Náuseas, diarreia, vulvovaginite

Fonte: FABRRI; PIRES, 2016, 784.

Geralmente, pacientes com quadro leve a moderado, sem náuseas e vômitos, são indicados ao tratamento ambulatorial. Os indivíduos graves devem ser hospitalizados para realização de terapia parenteral (VERONESI, 2005).

Em geral, os grupos de antibióticos eleitos para o tratamento são: sulfametoxazol-trimetoprima, fluorquinolonas, cefalosporinas, penicilinas, nitrofurantoínas e fosfomicina. Aminoglicosídeos, por serem ototóxicos e nefrotóxicos não são os antibióticos de primeira escolha (FABRRI; PIRES, 2016).

Pacientes com quadro grave em risco de sepse devem receber tratamento imediato a nível hospitalar preferencialmente com uma cefalosporina de terceira geração. Após o resultado e direcionamento da urocultura, o antibiótico poderá ser substituído (FABRRI; PIRES, 2016).

Quando se está diante de um paciente com cistite aguda ou recorrente os antibióticos de escolha são: ácido nalidixico, cotrimoxazol, norfloxacina e ampicilina. Caso seja um caso de pielonefrite, estão indicados: fluroquinolonas parenterais (levofloxacino, ciprofloxacino), ceftriaxona, gentamicina e sulfametoxazol(trimetoprima (FALCÃO 2006).

Em relação à duração do tratamento, deve-se levar em consideração o quadro do paciente. Os esquemas terapêuticos podem ser de curta duração (3 dias), clássico (7 a 14 dias) e prolongado (4 a 12 semanas). Em cistites agudas não complicadas, o tratamento de escolha pode ser o de curta duração. Já nas cistites complicadas, opta-se pelo tratamento clássico. Pacientes com pielonefrite complicada devem ser internados para tratamento via parenteral. As pielonefrites não complicadas, por oferecerem maior risco de complicações para o paciente se comparadas às cistites, devem ser tratadas de 10 a 14 dias (FABRRI; PIRES, 2016).

### 3.8 PREVENÇÃO

A ITU recorrente exige uma avaliação minuciosa do trato geniturinário, que inclui função renal, análise do volume residual após a micção, arquitetura do trato urinário e pesquisa de cálculos e abcessos. Existem diversas formas de prevenir ITU recidivante: utilização de profilaxia com doses mínimas de antibióticos, uso de estrógeno tópico intravaginal, evitar a retenção urinária, evitar relações sexuais desprotegidas, manter hidratação, manter higiene pessoal adequada, evitar o uso de roupas íntimas de tecido que estimulem a transpiração excessiva e utilizar roupas leves. Essas medidas preventivas são as principais iniciativas para evitar a recorrência das ITU (FALCÃO, 2006). Além disso, os probióticos e os imunoestimuladores orais têm sido utilizados como profilaxia por apresentar efeito protetor contra a infecção urinária (FABRRI; PIRES, 2016).

Para a prevenção da infecção urinária relacionada à sonda vesical em idosos, alguns cuidados podem ser incorporados à conduta clínica, como a indicação correta da sonda e do tipo adequado a cada paciente, o uso de técnicas assépticas na inserção do cateter urinário, cuidados de higiene com a sonda e o dispositivo coletor, entre outros. Em caso de infecção sintomática os pacientes devem ser tratados e a sonda vesical substituída (FABRRI; PIRES, 2016; MARSCHALL *et al.*, 2013).

## CONCLUSÃO

Em virtude dos aspectos observados, conclui-se que a infecção do trato urinário nos idosos é uma condição clínica que merece atenção dos profissionais da saúde por acometer frequentemente indivíduos em idade avançada. A população de idosos evidencia maiores fatores de risco que a população jovem, favorecendo o aparecimento de ITU.

A comunidade médica deve estar atenta para realizar corretamente o diagnóstico da ITU através da análise clínica, laboratorial e radiológica, e em seguida proceder à escolha adequada do antibiótico.

Por conta disso, é de extrema importância o emprego de ações colaborativas e integradas – como o treinamento de enfermeiros e cuidadores para reconhecimento imediato dos sinais de ITU –, que apoiem o reconhecimento e o manejo clínico da ITU nos indivíduos idosos, além da identificação precoce dos fatores de risco e o emprego de medidas preventivas – como orientar a ingestão de água, evitar retenção urinária e manter boa higiene pessoal –, que poderão reduzir a ocorrência de ITU nesses pacientes.

## REFERÊNCIAS

- BEVERIDGE, L. A.; DAVEY, P.G.; PHILIPS, G.; MCMURDO, M.E. Optimal management of urinary tract infections in older people. **Clin Interv Aging**, v. 6, p. 173-80, 2011
- BRITO, M. C. C.; FREITAS, C. A. S. L.; MESQUITA, K. O.; LIMA, G. K. Envelhecimento Populacional e os Desafios para a Saúde Pública: Análise da Produção Científica. **Revista Kairós Gerontologia**, São Paulo, v. 6, n. 3, p.161-178, 2013.
- CORRÊA, E. F.; MONTALVÃO, E. R. Infecção do trato urinário em geriatria. **Revista EVS-Revista de Ciências Ambientais e Saúde**, v. 37, n. 4, 2010.
- CARNEIRO, K. S. Infecção do Trato Urinário no Idoso. **Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**, 2004.
- CAETANO, Pedro Francisco dos Santos. Prostatite aguda. **MS thesis**. 2012.
- DALLA LANA, Letice; SCHNEIDER, Rodolfo Heriberto. Síndrome de fragilidade no idoso: uma revisão narrativa. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 17, n. 3, p. 673-680, 2014.
- DE MELO, L. S.; ERCOLE, F. F.; OLIVEIRA, D. U.; PINTO, T. S.; VICTORIANO, M. A.; ALCOFORADO, C. L. G. C. Infecção do trato urinário: uma coorte de idosos com incontinência urinária. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 70. n. 4, p. 873-880, 2017.
- FABRRI, R. M. A.; PIRES, S. L. Infecção do Trato Urinário. In: FREITAS, Elizabeth Viana de. **Tratado de geriatria e gerontologia**. 4 ed, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 780-786, 2016.
- FALCÃO, M. Infecção urinária pode ser problema grave. **Terra Magazine**, 2006.
- FERREIRA, Renata Carneiro; BARROS, Caroline Espíndola de; BRAGA, Ariane Leal. Perfil de infecção urinária associada à taxa de glicemia alterada. **RBAC**, v. 48, n. 4, p. 346-51, 2016.
- FLORES-MIRELES, A. L.; WALKER, J. N.; CAPARON, M.; HULTREN, S. J. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. **Nature reviews microbiology**, v. 13, n. 5, p. 269, 2015.
- HEILBERG, I. P.; SCHOR, N. Abordagem diagnóstica e terapêutica na infecção do trato urinário: ITU. **Revista da Associação Médica Brasileira**, 2003.

LIMA-COSTA, Maria Fernanda; VERAS, Renato. Saúde pública e envelhecimento. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 3, p. 700-701, 2003.

LOPES, Hélio Vasconcellos; TAVARES, Walter. Diagnóstico das infecções do trato urinário. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 51, n. 6, p. 306-308, 2005.

MACEDO, Camila; GAZZOLA, Juliana Maria; NAJAS, Myrian. Síndrome da fragilidade no idoso: importância da fisioterapia. **Arquivos brasileiros de ciências da saúde**, v. 33, n. 3, 2008.

MARSHALL C., RICHARDS M., MCBRYDE E. Do active surveillance and contact precautions reduce MRSA acquisition? A prospective interrupted time series. **Revista Plos One**. v. 8, n. 3, p. 8112, 2013.

MEDEIROS, K. K. A. S.; JÚNIOR, E. P. P.; BOUSQUAT, A.; MEDINA, M. G. O desafio da integralidade no cuidado ao idoso, no âmbito da Atenção Primária à Saúde. **Saúde em Debate**. v. 41, p. 288-295, 2017.

PARMAR, K. N. **A imunidade pós-AVC: da inflamação à infecção**. 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina) – Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. Lisboa, 2016.

PUCA, Edmond. Urinary Tract Infections in Adults. **Clin Microbiol: Open Acess**. v. 3, n. 6, p. 1-2, 2014.

RODRIGUES, T. M.; GRIECO, A. S.; SIMÓES, F. A.; CASTILHO, L. N. Infecção urinária. **RBM**. v. 67, n. 12, p. 100-109, 2010.

RORIZ-FILHO, J. S.; VILAR, F. C.; MOTA, L. M.; LEAL, C. L.; PISI, P. C. B. Infecção do trato urinário. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**. v. 43, n. 2, p. 118-125, 2010.

ROSSI, P., OLIVEIRA, R. B.; RIBEIRO, R. M.; CASTRO, R. A.; TAVARES, W.; LOPES, H. V.; STEIN, A. T.; SIMÓES, R. Infecção urinária não-complicada na mulher: tratamento. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar**. Rio de Janeiro: Agência Nacional de Saúde Suplementar, 2011.

ROWE, Theresa Anne; JUTHANI-MEHTA, Manisha. Diagnosis and management of urinary tract infection in older adults. Infectious disease clinics of North America, **National Institutes of Headlth (NIH) Public Acess**. v. 28, n. 1, p. 75-89, 2014.

SCHNEIDER, R.H.; IRIGARAY, T.Q. O envelhecimento na atualidade: aspectos cronológicos, biológicos, psicológicos e sociais. **Estudos de Psicologia**, 2008, v.25, n.4.

STAMM, A. M. N. F.; COUTINHO, M. S. S. A. Infecção do trato urinário relacionada ao cateter vesical de demora: incidência e fatores de risco. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 45, n. 1, p. 27-33, 1999.

VERONESI, R. F. Tratado de infectologia. 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

NETO, O. Vieira. INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO. **Medicina (Ribeirão Preto. Online)**, v. 36, n. 2/4, p. 365-369, 30 dez. 2003.