

## **Perfil das infecções do trato urinário nos Campos Gerais, uma revisão da literatura**

### **Profile of urinary tract infections in the Campos Gerais, a literature review**

DOI:10.34117/bjdv8n3-076

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 08/03/2022

#### **Tayza Katelline Danilau Ostroski**

Aluna de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna e Ciências da Saúde

Instituição: Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná  
Endereço: Rua General Carneiro, 181, Alto da Glória, Curitiba – Paraná  
E-mail: tayzakd@yahoo.com.br

#### **Eder Ostroski**

Aluno de Mestrado do Programa de Engenharia Biomédica  
Instituição: Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Endereço: Rua XV de Novembro, 1299 - Centro, Curitiba - PR, CEP: 80060-000

#### **Sergio Ossamu Ioshii**

Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Medicina pela Universidade de Mie no Japão  
Instituição: Universidade Federal do Paraná  
Endereço: Rua XV de Novembro, 1299 - Centro, Curitiba - PR, CEP: 80060-000

#### **Gilberto Baroni**

Doutor em Ciências Farmacêuticas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas  
Instituição: Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Endereço: Praça Santos Andrade, 01 - Centro, Ponta Grossa - PR, CEP: 84010-330

#### **RESUMO**

A infecção do trato urinário (ITU) é uma entidade nosológica de extrema importância clínica, devido ao grande número de pacientes acometidos e às suas consequências que acarretam em morbidade e geram gastos para a saúde pública. O objetivo desta revisão é trazer alguns aspectos a respeito das terapias utilizadas em pacientes com ITU, principalmente dos estudos realizados na cidade de Ponta Grossa – Paraná, caracterizando os diferentes tipos de ITU para que possamos identificar que este tipo de infecção é bastante presente no dia a dia dos profissionais de saúde, e que é muito importante traçar o perfil de cada região para que o tratamento seja realizado de maneira correta.

**Palavras-chave:** infecção do trato urinário, escherichia coli, tratamento.

#### **ABSTRACT**

Urinary tract infection (UTI) is a cost entity of extreme clinical importance, due to the number of patients for patients with great clinical importance and its consequences that

lead to morbidity and public health. The purpose of this review is some aspects about the therapies used in studies with UTI, mainly studies in the city of Ponta Grossa - Paraná, characterizing the different types of UTI to be carried out to identify that this type of infection is quite present in the daily lives of patients. health professionals, and that it is very important to outline the profile of each region so that the treatment is carried out correctly.

**Keywords:** urinary tract infection, escherichia coli, treatment.

## 1 INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma entidade nosológica de extrema importância clínica, devido ao grande número de pacientes acometidos e às suas consequências, sua morbidade e os gastos gerados para a saúde pública. Além da grande frequência na população em geral, estima-se que cerca de 35% dos pacientes hospitalizados sofram desta patologia (SROUGI, 2005). Geralmente a ITU é causada por bactérias, principalmente as Gram-negativas, sendo a *Escherichia coli* responsável por mais de 70% dos casos (LOPES; TAVARES, 2004). Podemos citar outros agentes considerados de importância clínica como: *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus spp.*, *Proteus mirabilis* e *Klebsiella spp.* (ESMERINO; GONÇALVES; SCHELESKY, 2003). O público mais acometido é composto por mulheres jovens, crianças até os seis anos de idade, e idosos (ZIMMERMANN *et al*, 2009). De acordo com a topografia do trato urinário podemos classificar a ITU como alta – pielonefrite, ou baixa – cistite (AMADEU, 2009); e de acordo com a gravidade classificamos em ITU simples ou complicada. As vias de infecção são hematogênica, linfática, e ascendente. Esta última é a mais frequente, principalmente no caso das mulheres, em que a uretra curta torna o trato urinário mais susceptível à infecção (DACHI, 2000). Outros fatores que aumentam a susceptibilidade a infecções são: cistite recorrente, má higiene, o ato sexual, obesidade e diabetes. O diagnóstico da ITU é feito clinicamente, pois o paciente pode apresentar disúria, polaciúria, dor supra púbica e urina turva (KAZMIRCZAK; GIOVELLI; GOULART, 2005). Em caso de pielonefrite o paciente geralmente apresenta febre acima dos 38°C, calafrios e dor lombar. Aliado ao exame clínico, o diagnóstico pode ser complementado por exames de laboratório dentre eles o exame parcial de urina e a urocultura (LOPES, 2004). Um dos maiores desafios para os médicos em se tratando de ITU é o tratamento, pois muito se pesquisa sobre qual classe de antimicrobiano utilizar, a frequência de uso e quando se iniciar a terapia. Por isso o objetivo desta revisão é trazer

alguns aspectos a respeito das terapias utilizadas em pacientes com ITU, principalmente dos estudos realizados na cidade de Ponta Grossa – Paraná.

## 2 MÉTODOS

Foi feita uma revisão sistemática descritiva da literatura, com pesquisa nas bases de dados eletrônicas LILACS, SCIELO e PUBMED; utilizou-se também a ferramenta de busca eletrônica do Google acadêmico, além do livro-texto consagrado na área da nefrologia como literatura complementar. Foi feita seleção, avaliação crítica e análise dos estudos, com o intuito de coletar dados para esta revisão. O período do estudo abrange publicações de julho de 2000 a março de 2012.

## 3 DISCUSSÃO

**Aspectos do tratamento:** Podemos estabelecer vários padrões de resposta ao tratamento da ITU: a cura se dá quando a urocultura permanece negativa por um período de seis meses, a persistência é quando o mesmo microorganismo permanece no organismo mesmo após instituição de terapêutica antimicrobiana, a recaída é quando o mesmo microorganismo reaparece na urina duas a três semanas após utilização de antibióticos, e a reinfeção é caracterizada pelo surgimento de uma nova bactéria comumente no período de dois a seis meses da terapêutica inicial.

Um tratamento adequado da ITU vai depender de um correto diagnóstico, da escolha do antimicrobiano certo e do acompanhamento do paciente para que se evitem recidivas (RIELLA, 2003). Vários são os esquemas terapêuticos propostos, de acordo com a gravidade da infecção e o perfil de susceptibilidade. O aumento da resistência aos antimicrobianos nos últimos anos tem sido um fator de complicação para a cura da maioria das ITU tanto a nível comunitário como hospitalar. A terapêutica empírica inadequada é uma das principais causas deste problema (BAIL, 2006).

**Cistite:** para a cistite os esquemas de primeira linha variam de posologia em dose única até 7 dias de tratamento, lembrando que para cada paciente devem ser analisadas condições como histórico de alergias, comorbidades, perfil de resistência e custo benefício. De acordo com Hooton (2012) e Grabe (2009) podemos utilizar a nitrofurantoina 100 mg em duas tomadas ao dia por 5 a 7 dias, o sulfametoxazol e trimetropima 800/160 mg em duas tomadas ao dia por 3 dias, ou a fosfomicina 3g em dose única. Como segunda linha de tratamento podemos utilizar as quinolonas, como é o caso da ciprofloxacina 250 mg em duas tomadas ao dia por 3 dias, ou ainda optar pela

utilização de um beta lactâmico como as penicilinas e as cefalosporinas por períodos que variam de 3 a 10 dias. Estes esquemas terapêuticos vêm se mostrando eficazes no alívio dos sintomas e apresentam menos efeitos adversos (HOOTON, 2012) (GRABE, 2009).

De acordo com as diretrizes brasileiras o esquema de primeira escolha utilizado inclui as fluorquinolonas que podem ser tomadas em dose única ou em esquemas que duram 3 dias, e o co-trimoxazol 400/80 mg cuja posologia compõe tomar dois comprimidos de duas vezes ao dia, por 3 dias. Como esquemas alternativos podemos utilizar amoxicilina, nitrofurantoína, cefalosporinas de 1ª e 3ª geração, e até mesmo o ácido pipemídico (LOPES, 2004).

**Cistite recorrente:** em caso de sintomas urinários persistentes ou recorrentes no período de uma ou duas semanas após o tratamento da cistite sem complicações, pode ser que exista uma infecção por um agente antimicrobiano resistente, ou uma recaída. Neste caso, uma nova urocultura será solicitada, e deve-se iniciar antibioticoterapia de ampla espectro – como é o caso das fluorquinolonas. Como o principal grupo atingido é composto por mulheres, algumas recomendações são propostas para que o número de infecções reduza, são elas: evitar ducha após coito, realizar a higiene perineal corretamente, urinar após a relação sexual, evitar uso de espermicidas, praticar abstinência sexual se necessário. Outras medidas como o uso de estrogênio tópico em mulheres pós menopausa, bloqueadores de adesão, e introdução do suco de Cranberry na dieta podem ser boas medidas profiláticas (HOOTON, 2012).

**Pielonefrite:** no caso da pielonefrite aconselha-se que a urocultura e testes de sensibilidade orientem o tratamento. O esquema proposto por Hooton (2012) prevê o uso de fluorquinolonas, sulfametoxazol-trimetropima, e beta-lactâmicos em esquemas que variam de 5 a 14 dias de tratamento. De acordo com o *Guidelines on urological infections* fluorquinolonas, cefalosporinas de 3ª geração, aminopenicilinas e aminoglicosídeos – estes dois últimos utilizados como esquemas alternativos; são utilizados em tratamentos que variam de 7 a 10 dias de duração (GRABE, 2009). No Brasil a duração do tratamento varia de 10 até 14 dias e a primeira escolha são as fluorquinolonas, sendo tratamentos alternativos o sulfametoxazol-trimetropima e as cefalosporinas de 3ª geração (LOPES, 2004).

**Análise de estudos dos Campos Gerais:** três estudos realizados na cidade de Ponta Grossa, situada na região dos Campos Gerais, traçam o perfil epidemiológico das infecções do trato urinário desta região. No estudo realizado por Zimmermann (2009) foram analisadas casos de ITU de origem comunitária e hospitalar, e 67,9% e 58,6% dos

pacientes eram do sexo feminino respectivamente, e a *Escherichia coli* foi o agente etiológico mais frequente. O estudo de Esmerino (2003) traçou o perfil de sensibilidade da *E. coli* para a região e detectou que a sensibilidade para os aminoglicosídeos foi de 98,3%, para as fluorquinolonas foi de 93,8%, 85,7% para a nitrofurantoína, e de 85,4% para os beta-lactâmicos. O estudo de Bail et al (2006) analisou o perfil de susceptibilidade dos antimicrobianos utilizados nas terapias empíricas. O antibiótico mais prescrito foi a norfloxacin – uma fluorquinolona, e o microorganismo mais isolado nas culturas foi a *E. coli*. As taxas de susceptibilidade no geral foram de 89,8% para a nitrofurantoína, 84% para a norfloxacin, de 75,3% para a cefalotina, e de 63, 4% para o sulfazotrim.

#### 4 CONCLUSÃO

Podemos com este estudo que a ITU é uma infecção bastante presente no dia a dia dos profissionais de saúde, e que é muito importante traçar o perfil de cada região para que o tratamento seja realizado de maneira correta. Em comparação da literatura mundial e brasileira verificou-se que não há um padrão único utilizado nos esquemas terapêuticos, mas que para os esquemas de primeira linha, as fluorquinolonas e a nitrofurantoína ainda são esquemas que apresentam menos de 20% nas taxas de resistência, portanto são considerados tratamentos adequados para o tratamento da ITU para o perfil epidemiológico analisado na cidade de Ponta Grossa.

## REFERÊNCIAS

AMADEU, A. R. De O. R. M *et al.* Infecções do Trato Urinário: análise da frequência e do perfil de sensibilidade da *Escherichia coli* como agente causador dessas infecções. **Rev. Bras. Anal. Clin.**, v. 41, n. 4, 2009.

BAIL, L.; ITO, C. A. S; ESMERINO, L. A. Infecção do trato urinário: comparação entre o perfil de susceptibilidade e a terapia empírica com antimicrobianos. **Rev. Bras. Anal. Clin.**, v. 38, n. 1, 2006.

DACHI, S. P. Infecção do trato urinário. **Rev. Bras. Med.**, v. 57, v. 7, Julho 2000.

ESMERINO, L. A.; GONÇALVES, L. G.; SCHELESKY, M. E. Perfil de sensibilidade antimicrobiana de cepas de *Escherichia coli* de infecções urinárias comunitárias. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde.**, Ponta Grossa, v. 9, n. 1, Março 2003.

GRABE, M. *et al.* **Guidelines on urological infections.** European Association of Urology, 2009.

HOOTON, T. M. Uncomplicated Urinary Tract Infection. **N. Engl. J. Med.**, v. 366, March 2012.

KAZMIRCZAK, A.; GIOVELLI, F. H.; L. S. GOULART, Caracterização das Infecções do Trato Urinário Diagnosticadas no Município de Guarani das Missões – RS. **Rev. Bras. Anal. Clin.**, v. 37, n. 4, 2005.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Infecção do Trato Urinário Alto de Origem Comunitária e Hospitalar: Tratamento. **Projeto Diretrizes**, Julho 2004.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Infecções do trato urinário: diagnóstico. **Projeto Diretrizes**, Junho 2004.

LOPES, H. V.; TAVARES, W. Infecções do trato urinário não complicadas: Tratamento. **Projeto Diretrizes**, Junho 2004.

RIELLA, M. C. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos.** Editora uanabara-Koogan, 4ª edição. Rio de Janeiro 2003.

SROUGI, M. Infecções do trato urinário. **Rev. Med.**, São Paulo, v. 84, n. 3-4, Julho/Dezembro 2005.

ZIMMERMANN, M. H. *et al.* Perfil epidemiológico da infecção no trato urinário. **Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde.**, Ponta Grossa, v. 15, n. 2, Setembro 2009.