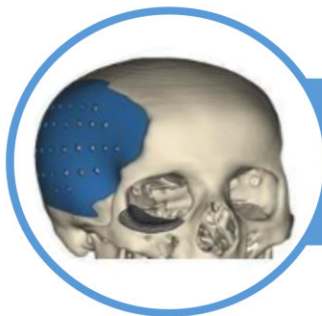




Tratamento da Infecção do Trato Urinário na População Pediátrica

Munir Salman Benedito¹, Bruno Henrique Wailand Lopes², Sofia Porfirio Sousa Barreto³, Amanda Fernandes Merhe⁴, Luis Levino Batista Vieira Filho⁴, Gislene Noronha⁵, Giuliana Santos Marques⁶, Pedro Vitor Araújo Lameira⁷, Iwry Hamuraby Souza Ferreira⁸, Jefferson Rodrigo Oliveira da Costa⁸, Pedro Augusto Barbosa Silva⁹



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n4p958-964>

Artigo recebido em 09 de Março e publicado em 19 de Abril de 2025

Artigo de Revisão

RESUMO

INTRODUÇÃO: A infecção do trato urinário (ITU) é uma infecção que pode acometer regiões do sistema urinário, como uretra, bexiga, ureter e rins. A sua identificação e diagnóstico de modo precoce é importante para prevenção de possíveis danos renais e a recorrência da doença. O tratamento se faz importante para evitar complicações. **OBJETIVO:** Analisar o manejo dos pacientes pediátricos com infecção do trato urinário. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão integrativa dos últimos 3 anos, do período de 2022 a 2025. O site que foi utilizado para a pesquisa foi a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com as bases de dados da Medline e LILACS. Os descritores em ciências da saúde (DECS) que foram utilizados: "Infecções Urinárias" "pediatria". Foram encontrados 16 artigos, sendo eles analisados conforme os critérios de inclusão e exclusão. Além disso, foi utilizado um documento do Manual MSD. Os critérios de inclusão foram artigos disponibilizados na íntegra que se relacionavam à proposta estudada. Os critérios de exclusão foram artigos disponibilizados na forma de resumo, relatos de caso e que não se relacionavam à proposta estudada. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** A escolha do antibiótico, inicialmente, é feita de modo empírico, podendo ser utilizado, por exemplo, a cefalexina, nitrofurantoina, bactrim e amoxicilina com clavulanato. A escolha do antibiótico oral é feita com base na sensibilidade antimicrobiana, sendo tratado de 7 a 10 dias para completar o esquema. Pacientes mais graves hospitalizados podem usar a amicacina mais ampicilina nos com idade inferior a 3 meses e com idade superior apenas a amicacina. A mudança do antibiotico pode ser realizada, conforme etiologia e sensibilidade identificadas. **CONCLUSÃO:** A identificação e tratamento de modo precoce é importante para redução da morbimortalidade.

Palavras-chave: Infecção Urinária, Tratamento, Pediatria.

Treatment of Urinary Tract Infection in the Pediatric Population

ABSTRACT

INTRODUCTION: Urinary tract infection (UTI) is an infection that can affect regions of the urinary system, such as the urethra, bladder, ureter, and kidneys. Early identification and diagnosis are important to prevent possible kidney damage and recurrence of the disease. Treatment is essential to avoid complications. **OBJECTIVE:** To analyze the management of pediatric patients with urinary tract infection. **METHODOLOGY:** This is an integrative review of the last 3 years, from 2022 to 2025. The website used for the research was the Virtual Health Library (BVS), with databases from Medline and LILACS. The health sciences descriptors (DECS) used were: "Urinary Infections" and "pediatrics." A total of 16 articles were found, which were analyzed according to inclusion and exclusion criteria. Additionally, a document from the MSD Manual was used. The inclusion criteria were articles available in full that related to the studied proposal. The exclusion criteria were articles available only as abstracts, case reports, and those not related to the studied proposal. **RESULTS AND DISCUSSION:** The choice of antibiotic is initially made empirically, with options such as cephalexin, nitrofurantoin, Bactrim, and amoxicillin with clavulanate. The choice of oral antibiotic is based on antimicrobial sensitivity, with treatment lasting from 7 to 10 days to complete the regimen. More severely ill hospitalized patients may use amikacin plus ampicillin if they are under 3 months old, and only amikacin if they are older. The antibiotic may be changed based on the identified etiology and sensitivity. **CONCLUSION:** Early identification and treatment are important for reducing morbidity and mortality.

Keywords: Urinary Infection, Treatment, Pediatrics.

Instituição afiliada – COLOCAR AQUI A INSTITUIÇÃO AFILIADA DE TODOS OS AUTORES DO ARTIGO

1. Graduado na Estácio de Sá – Idomed
2. Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT
3. Faculdade de Medicina de Jundiaí
4. UNIFAMAZ
5. Universidade São Judas Tadeu
6. Faminas-BH
7. Universidade Federal do Pará – UFPA
8. Uniderp
9. Universidade Federal de Jataí - UFJ

Autor correspondente: Pedro Augusto Barbosa Silva pedro_gsia321@outlook.com

INTRODUÇÃO

A infecção do trato urinário (ITU) é uma infecção que pode acometer regiões do sistema urinário que incluem uretra, bexiga, ureter e rins (ZEREFAW, 2022; ARANCIBIA, 2024). Essa infecção é frequentemente encontrada na prática clínica e que apresenta impacto na saúde pediátrica (ZEREFAW, 2022). O processo infeccioso ocorre quando uropatógenos do intestino contaminam a área periuretral ou pela via hematogênica que podem acometer a bexiga (ZEREFAW, 2022).

As manifestações clínicas neste grupo são variáveis, como febre, disúria e má alimentação (ZEREFAW, 2022). No caso de comprometimento do parênquima renal, pode cursar com hipertensão e diminuição da função renal (ZEREFAW, 2022).

As bactérias gram-negativas e gram-positivas podem acarretar em infecções na via urinária (ZEREFAW, 2022). O agente mais comum é a *Escherichia coli* que representa cerca de 85% dos casos das crianças com a doença, seguida por outros patógenos, como *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus mirabilis*, *Enterococcus faecalis* e *Staphylococcus saprophyticus* (ZEREFAW, 2022; ARANCIBIA, 2024).

A uma estimativa de cerca de 2% dos meninos e 8% das meninas apresentaram ao menos um episódio de infecção na região até os 7 anos de vida (ZEREFAW, 2022).

A identificação e diagnóstico precoce da doença é importante para prevenção de possíveis danos renais e a recorrência da doença (ZEREFAW, 2022).

O tratamento é importante para evitar complicações e logo, melhorar o prognóstico do paciente (ZEREFAW, 2022). A escolha adequada do antibiótico é essencial para buscar uma melhor resposta terapêutica (ZEREFAW, 2022). Suporte e medidas não farmacológicas são importantes medidas também (ZEREFAW, 2022).

O objetivo do trabalho é analisar o manejo dos pacientes pediátricos com infecção do trato urinário.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa dos últimos 3 anos, do período de 2022 a 2025. O site que foi utilizado para a pesquisa foi a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), com as bases de dados da Medline e LILACS. Os descritores em ciências da saúde (DECS)

que foram utilizados: "Infecções Urinárias" "pediatria". Foram encontrados 16 artigos, sendo eles analisados conforme os critérios de inclusão e exclusão. Além disso, foi utilizado um documento do Manual MSD.

Os critérios de inclusão utilizados foram artigos independentes do idioma, do período de 2022 a 2025, que foram disponibilizados na íntegra e que se relacionavam à proposta estudada. Estudos observacionais, ensaios clínicos e artigos de revisão que atendiam a esses critérios foram selecionados e analisados. Os critérios de exclusão utilizados foram: artigos duplicado, artigos disponibilizados na forma de resumo, relatos de caso e que não apresentavam relação com a proposta estudada.

Após a seleção restaram 8 artigos, além do documento. Os artigos foram submetidos a uma análise rigorosa para coleta de dados. Os resultados foram mostrados de forma descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento varia conforme a idade e condições clínicas que o paciente se encontra (WEINBERG, 2024). Lactentes e crianças com idade superior a 2 meses desidratados, com toxicidade ou sem capacidade de ingestão oral, lançam-se mão da ceftriaxona endovenosa (WEINBERG, 2024). Em uma boa resposta ao tratamento, com evolução clínica favorável, pode-se utilizar antibióticos orais (WEINBERG, 2024). Alguns dos antibióticos com possibilidade de serem utilizados são cefalexina, bactrim e amoxicilina com clavulanato (WEINBERG, 2024; ROSADO *et al.*, 2022; NELSON *et al.*, 2024). A escolha do antibiótico oral é feita com base na sensibilidade antimicrobiana, sendo tratado de 7 a 10 dias para completar o esquema (WEINBERG, 2024).

Uma resposta ruim com a introdução do fármaco em um período superior a 72 horas pode ser sugestiva de resistência do microorganismo ou uma lesão obstrutiva, devendo-se repetir a urocultura e a avaliação pelo ultrassom de modo urgente da região (WEINBERG, 2024).

Pacientes sem complicações e que tem capacidade de medicação pela via oral, pode-se introduzir desde início do tratamento antibióticos orais (WEINBERG, 2024). Antibióticos como cefalosporinas, como cefalexina, amoxicilina com clavulanato e bactrim podem ser utilizados (WEINBERG, 2024). O antibiótico pode ser alterado no

decorrer do tratamento a depender dos resultados da cultura e antibiogramas (WEINBERG, 2024). O tratamento dura em torno de 7 a 10 dias (WEINBERG, 2024). Nos casos de pielonefrite pode se estender o tratamento até 14 dias (WEINBERG, 2024). Um fármaco que pode ser usado na ITU baixa ambulatorialmente pode ser a nitrofurantoína (GUTIERREZ *et al.*, 2022; RAMÍREZ *et al.*, 2022). Já na pielonefrite em neonatos se recomenda a amicacina e em crianças maiores se pode utilizar a cefadroxila (GUTIERREZ *et al.*, 2022; RAMÍREZ *et al.*, 2022).

Nos pacientes mais graves hospitalizados recomenda-se a amicacina mais ampicilina nos com idade inferior a 3 meses e com idade superior apenas a amicacina (GUTIERREZ *et al.*, 2022).

A maioria das infecções de urina são resistentes aos beta-lactâmicos, devido à produção, pela bactéria, de enzimas que hidrolisam esses antibióticos, sendo considerados resistentes a penicilinas e cefalosporinas de primeira a terceira geração (ESPOSITO *et al.*, 2022; NELSON *et al.*, 2024). Algumas associações de antibióticos inativam essas substâncias produzidas pelas bactérias, como clavulanato, sulbactam e tazobactam (ESPOSITO *et al.*, 2022). Nesse sentido, a combinação de alguns antibióticos são utilizados no tratamento da ITU, como no caso da ampicilina com clavulanato e a ampicilina com sulbactam (ESPOSITO *et al.*, 2022).

O tratamento inicia-se com antibioticoterapia empírica (ESPOSITO *et al.*, 2022; NELSON *et al.*, 2024). Antes da primeira dose se pode coletar exames de urina, urocultura e hemocultura a fim de identificar o patógeno acometido, além do antibiograma para estabelecer o perfil de sensibilidade e resistência dos antibióticos, podendo-se mudar o fármaco instituído inicialmente a depender desses resultados e da resposta clínica do paciente (tabela 1) (ESPOSITO *et al.*, 2022; NELSON *et al.*, 2024).

Tabela 1: Tratamento empírico padrão para infecções febris do trato urinário pediátrico de acordo com a apresentação clínica

Patógenos	Tratamentos
<i>Enterobacteriaceae</i>	Ampicilina-Sulbactam ou Amoxicilina-Ácido Clavulânico
	Cefalosporinas de terceira geração
	Aminoglicosídeos

<i>Enterobacteriaceae</i> produtoras de ESBL	Ampicilina-Sulbactam ou Amoxicilina-Ácido Clavulânico ou Piperacilina/Tazobactam Aminoglicosídeos Urosepsis → Carbapenêmicos
<i>Enterobacteriaceae</i> produtoras carbapenemase	de Polimixinas (colistina e polimixina B) Aztreonam + ceftazidima-avibactam
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ceftazidima Piperacilina-Tazobactam Carbapenêmicos Cepas resistentes → beta-lactâmico + aminoglicosídeo ou beta-lactâmico + ciprofloxacino ou Ceftazidima-Avibactam
<i>Enterococcus spp.</i>	Ampicilina-Sulbactam + Gentamicina Resistência à penicilina → Vancomicina + Gentamicina Resistência aos aminoglicosídeos → Ampicilina-Sulbactam + Ceftriaxona Resistência à vancomicina → Linezolida ou Tigeciclina
Patógenos produtores de cefalosporinase	Cefalosporinas de quarta geração Aminoglicosídeos Carbapenêmicos
Patógenos MDR	Carbapenêmicos Cefiderocol Cepas produtoras de carbapenemase → Ceftazidima-Avibactam ou Polimixina + Carbapenem ou Polimixina + Tigeciclina ou Meropenem/vaborbactam

ESBL, beta-lactamases de espectro estendido; MDR, multirresistente a medicamentos.

Fonte: Antibiotic Resistance in Paediatric Febrile Urinary Tract Infections, 2022.

Em lactentes com menos de 2 meses o tratamento depende do microorganismo encontrado e da suscetibilidade (GUTIERREZ *et al.*, 2022). Empiricamente se inicia um

aminoglicosídeo ou uma cefalosporina de terceira geração. O reajuste pode ser feito posteriormente conforme o patógeno identificado (GUTIERREZ *et al.*, 2022).

O tratamento de suporte é importante, sendo incluído analgésicos para controle da dor (ZEREFAW, 2022). Aspectos não farmacológicos, incluindo orientação sobre hidratação adequada e boa higiene na região são importantes para redução das chances de infecção (ZEREFAW, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa perspectiva, evidencia-se a importância do tratamento da ITU para melhora da morbimortalidade. O tratamento consiste desde o manejo ambulatorial nos pacientes menos graves com idade superior a 3 meses, com administração de medicamentos oral, até a internação dos pacientes que não atendem a esses critérios e a administração de antibióticos endovenosos. A identificação dessa doença é importante para melhora do prognóstico da criança.

REFERÊNCIAS

ARANCIBIA, M. V.; BORCK, C. S.; CONTARDO P. V. DESCRIPCIÓN CLÍNICA DE LOS LACTANTES QUE INGRESAN A PROTOCOLO DE TRATAMIENTO AMBULATORIO DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO FEBRIL, EN LA UNIDAD DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO DEL RÍO, 2018-2019. **Revista Pediatría Electrónica**, 2024. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1581104>. Acesso em: 09 abr. 2024

ESPOSITO, S. *et al.* Antibiotic Resistance in Paediatric Febrile Urinary Tract Infections. **Journal of Global Antimicrobial Resistance**, V. 29, p. 499-506, Jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jgar.2021.11.003>

GUTIERREZ, V. *et al.* Recommendations for the diagnosis and treatment of urinary tract infection in pediatrics. Part 1: Working group associated with the Antimicrobial Committee, Chilean Society of Infectology. **Revista chilena de infectología**, Santiago, v. 39, n. 2, p. 174-183, Apr. 2022. Available from <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182022000200174&lng=en&nrm=iso>. access on 09 Apr. 2025. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182022000200174>.

GUTIERREZ, V. *et al.* Recommendations for the diagnosis and treatment of urinary tract infection in pediatrics. Part 2: Working group associated with the Antimicrobial

Committee, Chilean Society of Infectology. **Revista chilena de infectologia**, Santiago , v. 39, n. 2, p. 184-192, Apr. 2022 . DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182022000200184>

NELSON, Z. *et al.* Guidelines for the Prevention, Diagnosis, and Management of Urinary Tract Infections in Pediatrics and Adults: A WikiGuidelines Group Consensus Statement. **JAMA Network Open**, v. 7, ed. 11, 2024. doi:10.1001/jamanetworkopen.2024.44495

RAMÍREZ, F. *et al.* Guía para el diagnóstico, estudio y tratamiento de la infección urinaria: actualización 2022. **Archivos Argentinos Pediatría**, v. 120, ed. 5, p. S69-S87, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022.S69>

ROSADO, M. R. *et al.* Urinary Tract Infection in Pediatrics: Study of Uropathogens and Their Resistance in a Madrid Hospital. **Archivos Españoles de Urología**, v. 75, ed. 9, p. 791-797, 2022. DOI: <https://doi.org/10.56434/j.arch.esp.urol.20227509.115>

WEINBERG, G. A. Infecção do trato urinário (ITU) em crianças, **Manual MSD Versão para profissionais de saúde**, 2024. Disponível em: <https://www.msmanuals.com/pt/profissional/pediatrica/miscelanea-de-infecoes-bacterianas-em-lactentes-e-criancas/infeccao-do-trato-urinario-itu-em-criancas>. Acesso em: 09 abr. 2025.

ZERFAW, G.; TADESSE, S.; DERBIE, A. Bacterial Uropathogens, Antimicrobial Susceptibility Profile and Associated Factors among Pediatric Patients in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. **Ethiopian Journal Health Science**, v. 32, ed. 1, p.81-92,jan. 2022. doi: 10.4314/ejhs.v32i1.10.