



## INFECÇÃO URINÁRIA EM CRIANÇAS COM ENFASE EM DIAGNÓSTICO E TRATAMENTO

*Fernanda Bertoldo Antonio; Fernanda Fraga Tolomelli Dutra;  
Luiz Diego Faro Bonan; Ricardo Barbosa Pinheiro.*

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda.

**Introdução:** As infecções do trato urinário (ITU) são as infecções bacterianas mais comuns inerentes à espécie humana, estando em primeiro lugar dentro das infecções bacterianas mais comuns em idade pediátrica. Pode acometer o trato urinário superior (infecção urinária alta ou pielonefrite) ou inferior (infecção urinária baixa ou cistite). É uma invasão e multiplicação de bactérias nos rins e vias urinárias, causando sintomatologia específica. É uma potencial causa de doença febril na criança. A severidade e recorrência das infecções urinárias estão relacionadas a fatores genéticos, anatômicos, hormonais e comportamentais, juntamente com a virulência do micro-organismo invasor. Como essas infecções podem ter consequências em longo prazo, tais como insuficiência renal e hipertensão, torna-se importante tratar pacientes com infecções urinárias, precoce e adequadamente. Na criança, é de extrema importância, pois vai muito além de ser causa frequente de doença aguda, além de constituir um sinal da existência de possível malformação do aparelho urinário, podendo também resultar em lesão renal permanente (cicatriz renal), causa de morbidade em longo prazo como hipertensão arterial e insuficiência renal crônica, sendo essencial o diagnóstico correto de infecção urinária, a instituição precoce de terapêutica e a orientação da criança para investigação posterior apropriada. Os artigos atuais mostram a necessidade de um diagnóstico precoce para um início prévio de tratamento, evitando assim futuras e graves lesões renais. O assunto abordado retratará as condutas clínicas e laboratoriais para diagnosticar a infecção urinária em crianças e o tipo de tratamento adequado para cada idade, abrangendo desde recém-nascido até adolescentes.

**Objetivo:** Esta revisão bibliográfica tem como objetivo apresentar um resumo dos conceitos mais importantes sobre diagnóstico e tratamento de infecção urinária na população pediátrica, a fim de demonstrar a importância de um diagnóstico precoce



como forma de evitar possíveis complicações para as crianças e, também, a importância de instituir um tratamento imediato.

**Metodologia:** Para levantamento dos artigos, foi feita uma busca em sites de pesquisa como Scielo, Biblioteca Virtual e Pubmed, utilizando-se como referência, diagnóstico e tratamento de infecção urinária em crianças. Os artigos encontrados serão revisados e resumidos, priorizando os conceitos mais importantes para infecção urinária em crianças. As palavras-chave utilizadas para a pesquisa dos artigos foram as seguintes: infecção urinária, crianças, diagnóstico e tratamento. Os artigos levantados foram selecionados com base em aspectos relevantes e aplicáveis na clínica, sendo que alguns se baseiam em parâmetros da Academia Americana de Pediatria para diagnóstico e tratamento das infecções urinárias em crianças, principalmente, entre dois meses e dois anos de idade. Muitas diretrizes se baseiam, ainda, em opiniões consensuais e dogmáticas. Serão incluídos eventos clinicamente significativos referentes à infecção urinária e aspectos específicos de diagnóstico e tratamento. Serão citadas também as manifestações clínicas mais frequentes em cada fase do desenvolvimento da criança. Trata-se de uma pesquisa qualitativa.

**Discussão:** Os sintomas e sinais clássicos de infecção urinária baixa (disúria, polaciúria e urgência) ou alta (febre, vômito, dor lombar com sinal de Murphy renal positivo) não estão, muitas vezes, presentes na idade pediátrica. Quanto mais nova a criança, mais inespecíficos e variados podem ser as manifestações de uma infecção urinária. Assim, na criança mais jovem, o sinal mais frequente é a febre, prevalência de 3 a 5% em lactentes febris (< 1 ano). Pode ter também recusa alimentar, má progressão ponderal, irritabilidade ou letargia, vômitos, diarreia, dor abdominal e mau odor urinário. Recém-nascidos podem apresentar apenas icterícia prolongada. Sendo assim, em qualquer criança com menos de 2 anos, deve ser considerado febre de etiologia desconhecida. (CAMPOS, MENDES, MAIO, 2006). A criança mais velha e o adolescente apresentam os sinais e sintomas típicos de infecção urinária como os do adulto, sendo também possível localizar a infecção urinária superior ou inferior, baseando-se na clínica. A infecção do trato urinário baixa apresenta-se com disúria, polaciúria, urgência miccional, hematúria e mais tardiamente, enurese secundária. A infecção do trato urinário superior cursa com sintomas gerais importantes como febre alta, mal estar geral, anorexia, náuseas,

vômitos e dor lombar. A infec o urinária nas crianças representa a segunda infec o bacteriana mais frequente, depois da infec o respiratória, sendo mais frequente no sexo feminino em todas as idades, exceto nos primeiros três meses de vida, que predominam no sexo masculino. Estima-se que, 7 ou 8% das meninas e 2% dos meninos podem apresentar no mínimo um episódio de ITU na infância. A infec o urinária   resultado da prolifera o de bactérias no trato. A maioria ocorre por via ascendente, a partir da área periuretral por bactérias da flora intestinal. O agente etiológico mais frequente   a E. Coli, atingindo 55% dos meninos e, 70%, das meninas. Outras bactérias, frequentemente, isoladas são Klebsiellaspp, Enterobacteriaceae e Staphylococcussaprofiticus. Nas infec es recorrentes aumenta a frequência de Proteus, Pseudomonas, Klebsiella e Enterobacter spp. Neonatos e crianças pequenas, geralmente, apresentam apenas sinais inespecíficos, como febre, irritabilidade, vômito, diarreia, inapetência. Sempre que houver suspeita de ITU nessa faixa etária deve ser colhida uma amostra de urina. Crianças maiores podem apresentar sintomas específicos do trato urinário como disúria, polaciúria, dor suprap blica, urgência e incontinência. O exame físico, geralmente, não apresenta sinais específicos de infec o urinária. Em alguns casos, pode ocorrer palpa o dolorosa na região suprap blica e lombar. Alguns achados podem sugerir patologias associadas, como cicatrizes ou altera es na região sacral, sugerindo bexiga neurog nica. A avalia o da infec o urinária deve ser feita através da análise da urina. Deve-se investigar a presenças de bactérias e a leucocit ria e, também, a presença de outros fatores como pH, presença de nitrito, estearase leucocit ria, hemoglobina e a presença de piócitos. O isolamento da bactéria causadora   fundamental para a caracteriza o de ITU. Os exames laboratoriais para análise da urina são basicamente: Exame de urina I com sedimento urinário; urocultura; teste de sensibilidade *in vitro* a antimicrobianos; hemocultura; exames de imagem (ultrassonografia, tomografia computadorizada e ressonância magnética). A urina obtida através do cateterismo uretral, quando realizado por técnica asséptica, apresenta sensibilidade de 95% e especificidade de 99%, comparada com amostras obtidas por pun o suprap blica. Nas crianças que já apresentam controle vesical pode ser obtida amostra de urina, através de mic o espontânea com coleta do jato médio em recipiente estéril. Esse tipo de coleta apresenta boa sensibilidade e especificidade, no entanto, só pode ser realizado em crianças maiores. Dentre as op es apresentadas, a coleta de urina, através de

bolsa plástica, representa a opção com maior índice de falhas. A principal crítica a esse método é o inaceitável índice de falso-positivos. Se considerarmos que a prevalência de ITU é de 5%, então 85% das culturas positivas obtidas através da coleta com bolsa plástica serão falso-positivas. A única justificativa para a permanência desse método de coleta de urina é o seu caráter não invasivo e a facilidade de realização. A cultura quantitativa de urina é o principal exame no diagnóstico da infecção urinária. No entanto, como a interpretação do resultado leva no mínimo 24 horas, alguns outros testes indiretos podem ser realizados durante a análise de rotina (urina I) para determinar a presença de infecção. Existem quatro principais alterações que podem ocorrer no exame sumário de urina e sugerem ITU: presença de leucocitúria ( $> 5$  leucócitos por campo); presença de bactérias; esterase leucocitária urinária positiva; nitrito urinário (+). A combinação desses testes pode sugerir em qual paciente a possibilidade de ITU é mais provável, possibilitando o início do tratamento, entretanto, o exame de urina não pode substituir a cultura urinária. (CALADO E MACEDO JR, 2005). Obrigatório em ambos os sexos, após o primeiro episódio de infecção urinária febril confirmada, a investigação por imagem pode minimizar uma consequente lesão renal. (DEL FIOL, LOPES E BÔRO, 2008). Dados epidemiológicos mostram que 5% a 10% das crianças com ITU apresentam obstrução do trato urinário como patologia associada e 21% a 57% apresentam refluxo vesicoureteral. A ultrassonografia (US) é um exame absolutamente seguro, não invasivo e barato, que pode demonstrar alterações significativas do trato urinário superior e inferior, como hidronefrose, dilatação ureteral, redução do parênquima renal, hipertrofia da parede vesical, ureteroceles. A uretrocistografia miccional permanece como um exame fundamental na avaliação da criança com ITU, pois permite o diagnóstico preciso do refluxo vesicoureteral. Além disso, possibilita a visualização da uretra masculina em toda a sua extensão e o detalhamento anatômico da bexiga. Seus principais inconvenientes são a radiação e a necessidade de sondagem vesical. A cistografia radioisotópica direta apresenta vantagem sobre a UCM convencional por não submeter o paciente à radiação, entretanto permanece a necessidade do cateterismo vesical. Pelo detalhamento anatômico precário que fornece, em geral, fica reservada para o acompanhamento das crianças portadoras de refluxo vesicoureteral. A cintilografia renal com DMSA é considerada o padrão-ouro na detecção de lesões renais ocasionadas pela pielonefrite, tendo substituído a urografia excretora com

vantagens. A tomografia computadorizada e a ressonância magnética têm demonstrado bons resultados na avaliação da pielonefrite aguda e na detecção de cicatrizes renais, porém, o uso desses exames é restrito na avaliação da criança com ITU, devido ao seu alto custo e necessidade de sedação anestésica para sua realização. (CALADO E MACEDO JR, 2005). Tratamento: na infância, apresenta dois principais objetivos: terapêutica rápida e eficiente para minimizar a possibilidade de lesões renais decorrentes da infecção e estabelecer fatores de risco para novas infecções, determinando condutas para controle. O tratamento da infecção urinária estabelecida depende, inicialmente, da idade da criança e da gravidade do quadro. Pacientes com aparente toxemia, desidratados ou incapazes de manter uma ingestão oral adequada devem iniciar o tratamento com antibioticoterapia parenteral. Nos casos mais leves e nas crianças maiores, o tratamento oral deve ser preconizado desde o início. Devem ser tratadas todas as IU sintomáticas na criança e a bacteriúria assintomática nos casos com patologia nefrourológica ou doença crônica que condicione maior susceptibilidade para infecções. O tratamento deve ser iniciado o mais precocemente possível, em todos os casos após a colheita de urina para urocultura. Para iniciar uma terapêutica empírica, há que ter em consideração aspectos que se relacionam com o agente infectante, com características do hospedeiro e com as características e propriedades farmacocinéticas dos antibióticos.

**Conclusão:** A infecção urinária é uma entidade nosológica que, pela sua frequência e possíveis complicações a médio e longo prazo institui uma preocupação importante para o pediatra. É categórica a investigação adequada e suspeita clínica. Estudos recentes sobre diagnóstico e tratamento das ITU continuam a desvendar as habilidades do clínico.

**Palavras-chave:** Infecção; criança; tratamento; diagnóstico.

## REFERÊNCIAS

ARAP, M. A.; TROSTER, E. J. Infecção urinária em crianças: uma revisão sistemática dos aspectos diagnósticos e terapêuticos. **Einstein**, 2003.

CALADO, A.; MACEDO, A. Infecção Urinária na Infância: Aspectos Atuais. **Revista eletrônica Moreira Jr**, 2005.



CAMPOS, T.; MENDES, P.; MAIO, J. Infecção urinária na criança. **Acta Urológica**, 2006.

DEL FIOL, F. S.; LOPES, L. C.; BÔRO, A. C. **Revista eletrônica de farmácia**, v. 3, 2008.

GUIDONI, E. B. M.; TOPOROVSKI, J. Infecção urinária na adolescência. **J Pediatra**, Rio de Janeiro, 2001.

KOCH, V. H.; ZUCCOLOTTO, S. M. C. Infecção do trato urinário. Em busca das evidências. **Jornal de pediatria by sociedade brasileira de Pediatria**, 2003.

OLIVEIRA, M. Infecção do trato urinário na criança – Bioanálise. **Serviço de patologia clínica do hospital Senhora de Oliveira**, 2004.

SIMÃO, C.; RIBEIRO, M. V.; NETO, A. Antibioticoterapia Empírica na infecção urinária na criança. **Secções de nefrologia e infectologia pediátrica**, 2002.

[bertoldo.fernanda@gmail.com](mailto:bertoldo.fernanda@gmail.com)