

Infecção do trato urinário em crianças e adolescentes à luz da evidência clínica

Kênio Ferreira Valadares

Academia de Ciência e Tecnologia – ACT. São José do Rio Preto SP.
Curso de Pós-Graduação de especialização em Análises Clínicas. 4ª turma.

Resumo

Objetivo: as infecções do trato urinário são uma das causas mais comuns na clínica médica. São causadas por uma variedade de bactérias gram-negativas. A *E. coli* é o agente mais comum associado a infecções urinárias em todos os grupos de pacientes. Recentemente, o *S. saprophyticus* foi reconhecido como causa de infecção urinária em crianças e adolescentes e em mulheres jovens.

Métodos: este estudo consta de um levantamento bibliográfico, de artigos dos últimos dez anos e de revisão não-sistematizada da literatura científica utilizando os bancos de dados. Foram selecionados estudos de coorte e

qualidade, consenso e ensaios com base em aspectos metodológicos.

Resultados: os sintomas mais encontrados nessas infecções urinárias são de inflamação do trato urinário inferior e em alguns casos podem ser assintomáticos.

Conclusões: este artigo faz uma revisão do diagnóstico, da etiologia, do tratamento e das complicações associadas às infecções urinárias em crianças e adolescentes, para auxiliar o médico na tomada de decisões, pois grande parte das diretrizes e tratamento da infecção urinária ainda está baseada em opiniões consensuais e dogmáticas.

Introdução

A infecção do trato urinário (ITU) caracteriza-se por invasão e multiplicação bacteriana, acometendo os rins e as vias urinárias. O trato urinário é estéril. Executando-se o período neonatal, a contaminação por via ascendente do aparelho urinário, por agentes microbianos da flora intestinal, constitui o mecanismo patogênico mais freqüente de infecção urinária. O processo infeccioso pode afetar o rim, a pelve renal, os ureteres, a bexiga e a uretra, bem como as estruturas adjacentes, incluindo próstata e epidídimo, existindo possibilidades de agravamento na dependência do estado geral do paciente e da sua idade, merecendo assim, grande atenção em pesquisas e estudos nas ciências médicas. Podem ocorrer com ou sem sintomas, nesse caso sendo conhecido como bacteriúria assintomática relata Barros (2000).

De acordo com Stark (1998) as crianças do sexo masculino apresentam maior suscetibilidade à infecção do trato urinário nos primeiros dois a três meses de vida, posteriormente são proporcionalmente mais acometidas aquelas do sexo feminino. Toporovski (2000) complementa que 30% das mulheres apresentarão pelo menos um episódio de ITU no decorrer de suas vidas. A infecção do trato urinário prevalece na infância, atingindo pico de incidência por volta do 3º ao 4º ano de idade, sendo particularmente grave quando acomete lactentes e, em especial, os neonatos. A incidência de ITU na faixa etária pediátrica é desconhecida. Jakobsson et al., (1997) na Suécia, levantaram, por meio de estudo multicêntrico prospectivo, todos os diagnósticos de primoinfecção urinária em crianças abaixo dos dois anos de idade encontrando incidência média de 1% para ambos os sexos. Stark (1998) estima-se que pelo menos 8% das meninas e 2% dos meninos apresentarão, no mínimo, um episódio de ITU durante a infância.

Araújo et al., (2003) descreve que a prevalência eleva-se novamente por volta da adolescência, quando as alterações hormonais favorecem a colonização vaginal por bactérias nefritogênicas que, migrando para a área periuretral, podem ascender pelo trato urinário, causando infecção do trato urinário.

O foco de atenção no cuidado da criança com ITU tem sido não somente relacionado ao diagnóstico e tratamento precoce do episódio infeccioso agudo, como também à minimização do dano renal crônico e suas conseqüências clínicas.

A Academia Americana de Pediatria publicou, em 1999, um conjunto de diretrizes para diagnóstico, terapêutica e investigação da primoinfecção urinária de criança febril de dois meses a dois anos de idade. Para crianças maiores e adolescentes, julga-se que o diagnóstico clínico e laboratorial da infecção urinária seja mais fácil, já que o paciente desses grupos etários localiza melhor a sua queixa e a amostra de urina pode ser colhida por jato médio (pois já há controle esfinteriano) e, apesar de não haver consenso, admite-se que, após infecções urinárias febris nas quais o diagnóstico de pacientes de pielonefrite aguda seja considerado, as condutas diagnósticas, de tratamento e de seguimento inicial, sejam semelhantes àquelas aceitas para o lactente.

Guidoni (2001) relata que durante a gestação, também podemos observar aumento da ocorrência de ITU, atingindo até 37% das mulheres predispostas. Salienta-se que a maioria dessas gestantes apresenta surtos assintomáticos de ITU que, eventualmente, poderão tornar-se sintomáticos. Nota-se, também, principalmente nas gestantes portadoras de refluxo vesicoureteral, com cicatrizes renais pregressas, maior tendência a surtos de pielonefrite. De acordo com Martinell e Czeizel (1999-2000) existe ainda maior risco de doença hipertensiva específica da gestação (DHGE) e de nascimento de recém-nascidos prematuros ou de baixo peso, os quais apresentarão risco até quatro vezes maior que o habitual de ITU, no período neonatal. Barros et al., (2001) demonstrou que esses lactentes portadores de ITU neonatal, albergam no intestino grosso as mesmas bactérias patogênicas encontradas na flora materna. Com base nessas observações, recomenda-se que gestantes com ITU de repetição recebam medicação em dose profilática, com a finalidade de amenizar o risco de morbidade e mortalidade materno-fetal perinatal e neonatal, sem risco teratogênico para o feto.

Na presente pesquisa foi abordado o tema infecção do trato urinário em adolescentes e crianças à luz da evidência clínica. Para tanto, foi realizado uma busca na literatura, com artigos científicos dos últimos dez anos, utilizando os bancos de dados Medline e Cocharane, por meio das palavras-chave infecção urinária, criança, adolescente, diagnóstico e tratamento, relacionadas aos termos qualidade, consenso, meta-análise, estudos de coorte, ensaios randomizados e controlados. Os artigos levantados foram selecionados com base em aspectos metodológicos, relevância e aplicabilidade clínica, com ênfase nos aspectos

polêmicos de diagnósticos e de tratamento

Melhor método para obtenção da amostra

A Academia Americana de Pediatria (2000) recomenda que a urina de pacientes febris de dois meses a dois anos de idade seja coletada por métodos invasivos (punção supra-púbica, cateterização uretral), em crianças do sexo feminino e naquelas do sexo masculino não circuncisadas, uma vez que nestes casos a coleta por saco coletor apresenta alto grau de contaminação. Após a aquisição do controle esfinteriano, a coleta por jato médio torna-se possível e apresenta resultados confiáveis.

Rocha et al. (1997) desenvolveu na Suécia um projeto multicêntrico, prospectivo, de dois anos de duração, para avaliação da qualidade do diagnóstico e seguimento da primoinfecção urinária em pacientes abaixo de dois anos de idade.

Maragoni e Buckmaster (2001) realizaram uma auditoria a partir da base de dados de um laboratório de microbiologia, avaliando, por três meses, métodos de coleta de amostras de urina e resultados de urocultura de crianças febris. Em seguida, analisando os dados obtidos e comparando-os com as recomendações da literatura, os autores instituíram um programa educacional, visando à racionalização da coleta urinária para otimização do diagnóstico de ITU. Dentre os métodos de coleta de urina, a punção suprapúbica apresenta a melhor sensibilidade, sendo a cateterização uretral o segundo melhor método. A alta frequência de utilização de saco coletor no estudo sueco mostra a dificuldade para implementação de algum método invasivo de coleta de urina, mesmo em um país desenvolvido e com alto nível de alerta para o diagnóstico da Itu na infância. Por outro lado, o estudo de Santos (2001) aponta para a possibilidade de sucesso com programas locais de conscientização. A cultura de urina obtida por saco coletor, de grande valor quando negativa por afastar o diagnóstico de ITU, apresenta alta frequência de resultados falso-positivos e, portanto, não deve ser utilizada em situação que exija início imediato de antibioticoterapia.

Sintomatologia clínica

Nos adolescentes, os sintomas são habitualmente correlacionados ao aparelho urinário, o que facilita a suspeita clínica de ITU. Assim sendo, nos casos de infecção do trato urinário inferior (cistite), constatamos polaciúria, urgência miccional, tenesmo urinário, disúria, hematúria macroscópica, desconforto ou dor em hipogástrio, com queixas predominantes, podendo ser acompanhadas de febre, em geral baixa. Suspeita-se de pielonefrite quando os mesmos sintomas são acompanhados por febre alta, acometimento do estado geral (sintomas de toxemia) e ou dor lombar relatam Winberg e Marild (1998).

Corrêa et al., (2003) avaliaram retrospectivamente a ocorrência de ITU em uma coorte de recém-nascidos, atendidos em um serviço americano de medicina pré-paga. Dentre os episódios de ITU diagnosticados no primeiro ano de vida, 86% ocorreram em meninos não circuncidados. A incidência de ITU no primeiro ano de vida foi de 2,15% em meninos não circuncidados, 2,05% em meninas e 0,22% em meninos circuncidados, concluindo-se que a circuncisão neonatal resulta na redução de incidência de ITU, no primeiro ano de vida.

Toporovski (2004) em uma meta-análise publicada e em outros estudos foram encontrados resultados semelhantes aos de Schoen et al., estimando-se que a presença do prepúcio íntegro eleva o risco de ITU entre 3,7 e 11 vezes.

Uropatógenos

As bactérias uropatogênicas, em sua maioria, são gram-negativas, do gênero *E. coli*, alojam-se principalmente no intestino grosso e prepúcio. A partir destes reservatórios, migram, colonizando inicialmente a genitália externa e a região periureteral, podendo ascender pelas vias urinárias ligadas a receptores específicos para as fímbrias da *E. coli*, presentes na superfície das células uroepiteliais salienta Winberg (2002).

Disserta Riella (1997) que o *Staphylococcus saprophyticus* é um estafilococo coagulase negativo, com aderência às células do uroepitélio, causando processo inflamatório local, com repercussão sistêmica.

Essa bactéria é considerada um dos agentes mais comuns de ITU sintomática em

mulheres jovens, principalmente nas sexualmente ativas, correspondendo 15% dos casos nesta faixa etária. Raramente acomete o sexo masculino e, quando ocorre, geralmente atinge maiores de 60 anos. O *Staphylococcus saprophyticus* pode ser encontrado no reto e, mais frequentemente, no trato genital das mulheres nessa faixa etária, não sendo encontrados em mulheres acima de 40 anos, nem em homens de 13 a 40 anos, sugerindo que o intróito vaginal seria o provável reservatório dessa bactéria.

De acordo com Rocha (2000) com o início da vida sexual, deve-se lembrar também que infecções podem ocorrer por outros patógenos sexualmente transmissíveis, tais como as bactérias do gênero *Gardnerella* e *Chlamydia*, que necessitam para seu isolamento, de meios de cultura especiais. Salienta-se que a ITU por *Chlamydia* pode ser causa de microhematúria isolada no adolescente. No sexo masculino, as uretrites (secreção uretral purulenta, presente inclusive entre as micções, disúria, hematúria geralmente inicial, dor suprapúbica) podem ser decorrentes de gonorréia. Nesses casos, o tratamento é específico e requer avaliação, orientação e tratamento simultâneo do parceiro.

Confirmação laboratorial

A urocultura é o único exame para confirmação da ITU, porém salienta-se que sua confiabilidade depende da coleta adequada de urina. Guidoni e Toporovski (2006). Assim sendo, o método da coleta é variável de acordo com a faixa etária: em crianças menores de dois anos, realiza-se punção suprapúbica ou sondagem vesical; em crianças maiores, com controle esfinteriano, emprega-se, preferencialmente, a coleta de urina por jato médio (exceto em meninas portadoras de leucorréia). De acordo com os estudos de Quedinho (1996) a coleta inadequada de urina para cultura é a principal causa de erro no diagnóstico.

A leucorréia é patologia comum na infância e distinta da ITU, mas frequentemente pode ocasionar sintomas urinários que levam à dúvida na associação das doenças. Isso porque a inflamação perineal pode causar eritema, edema ou exulceração da região periuretral, propiciando o aparecimento, em aproximadamente 50% dos casos, de sintomas urinários, tais como urgência, tenesmo, disúria, hematúria, polaciúria ou mesmo retenção urinária. Evidentemente, essas meninas melhoram

após o tratamento local da vulvovaginite, e raramente essa patologia se associa a ITU.

Tratamento

O tratamento visa, principalmente, a erradicar a bactéria do trato urinário, com conseqüente melhora dos sintomas. As orientações gerais, tais como caráter recorrente da ITU, aporte hídrico adequado e correções dos hábitos miccional e intestinal são importantes, aumentando a eficácia do tratamento medicamentoso e o intervalo entre as eventuais infecções. O tratamento de patologias perineais associadas também é importante para a melhora clínica do paciente, relata Quedinho (1996).

A terapêutica medicamentosa deve ser escolhida criteriosamente, levando-se em consideração a repercussão que pode advir sobre a flora intestinal normal, uma vez que esse é o principal reservatório das bactérias uropatogênicas. Marangoni (1994).

Considerações finais

Neste estudo, os autores procuraram destacar os principais aspectos da epidemiologia, diagnóstico e tratamento da infecção urinária em crianças e adolescentes. Foi observado que nessa faixa etária o *Staphylococcus saprophyticus* é um agente habitual de ITU. Causando geralmente sintomas de trato urinário inferior, frequentemente associados à hematúria. Nas gestantes, a *E. coli* permanece como a principal bactéria associada à infecção urinária, ocasionando, em geral, bacteriúria assintomática que eventualmente pode tornar-se sintomática. Recomenda-se que as gestantes portadoras de ITU sejam sempre tratadas com antibióticos e, em casos de ITU de repetição, mantidas com quimioprofilaxia, diminuindo os riscos de complicações materno-fetais. Como foi visto, a escolha da antibioticoterapia é de suma importância no tratamento da ITU. Devemos dar preferência a medicamentos que atuem diretamente no agente da infecção urinária, interferindo o mínimo possível em outros locais do organismo, e portanto, preservando a flora intestinal e as defesas do paciente. Além disso, o uso indiscriminado de antibióticos de amplo espectro também pode selecionar bactérias mais virulentas, aumentando o risco de dano renal.

Referências Bibliográficas

- MARAGONI, D.V.; MOREIRA, B.M. *Doenças infecciosas: conduta, diagnóstico e terapêutica*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1994.
- RIELLA, M.C. *Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos*. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1997.
- ROCHA, L.C.A.; CARVALHAL, G.F.; MONTI, P.R. Exames complementares na infecção do trato urinário. *Int Braz J Urol*, v. 29, p. 15-20, 2000.
- SANTOS, S.R.S.R.; AMADO, C.A.B.; ASSEF, S.M.C. Infecção urinária. *Arq Ciênc Saúde Unipar*, v.3, n. 1, p. 43-50, 2001.
- ARAÚJO, M.A.T.; ROCHA-FILHO, M.A.; IMBROISI, M.A. Infecção do trato urinário em mulheres. *Int Braz J Urol*, v. 29, p. 25-9, 2003.
- BARROS, E. et al. *Nefrologia: rotina, diagnóstico e tratamento*. 2. ed. Porto Alegre: ArtMed, 1999.
- BROOKS, G.F.; BUTEL, J.S.; MORSE, S.A. *Microbiologia médica*. 21. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000.
- CORRÊA, L.A.; CANALINI, A.F.; MATHEUS, W.E. Etiologia das infecções do trato urinário. *Int Braz J Urol*, v. 29, p. 7-10, 2003.
- GUIDONI, E.B.M. *Pielonefrite aguda na infância: febre, refluxo vesico-ureteral e alterações na cintilografia renal com DMSA como marcadores de infecção* (dissertação). São Paulo: Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São paulo, 1999.
- TOPOROVSKI, J.; MEDEIROS, E.B. MÍMICA I. *Aspectos clínicos, laboratoriais e terapêuticos*. São Paulo: Sarvier 2000. p. 199-215.
- WINGBERG, et al. Epidemiology of symptomatic urinary tract infection in childhood. *Acta Paediatr Scand Suppl* 2002.
- STARK, H. Urinary tract infections in girls: *the cost-effectiveness of currently recommended investigative routines*. *Pediatr Nephrol* 1998.
- QUEDINHO, et. al. Falsa ITU na infância: análise de 66 casos. *Anais do Congresso Paulista de Pediatria* 7, São Paulo 1996.