

tica e vigilância da população exposta, particularmente a pediátrica. Os riscos a longo prazo constituem, atualmente, uma preocupação universal.

O exame mais recomendado para *screening* é a dosagem de chumbo no sangue capilar. Até o momento, admite-se que níveis > 10 mg/dl são definidos como intoxicação por chumbo, indicando algum tipo de ação preventiva. Com níveis entre 10 e 14 mg/dl, a família deve ser orientada primariamente para diminuir a exposição à poeira contendo chumbo (limpeza do assoalho, do peitoril das janelas e dos rodapés com pano úmido, ao menos uma vez por semana, com detergente rico em fosfatos). Níveis entre 14 e 19 mg/dl indicam dosagem de chumbo no sangue venoso e abordagem individualizada. Níveis > 20 mg/dl sugerem avaliação médica e ambiental mais intensa e intervenção terapêutica⁶.

Referências bibliográficas

1. Piomelli S e Wolff JA. Childhood lead poisoning in the '90s. *Pediatrics* 1994; 93:508-510.
2. Needleman HL et al. Deficits in psychologic and classroom performance of children with elevated dentine lead levels. *N Engl J Med* 1979; 300:689-695.
3. Ruff HA et al. Declining blood lead levels and cognitive changes in moderately lead-poisoned child. *JAMA* 1993; 269: 1641-1646.
4. US Environmental Protection Agency - Strategy for reducing lead exposure. Washington, DC, Environmental Protection Agency, 1992.
5. Goyer RA. Toxic effects of metals. In: Klaassen CD et al. *Toxicology*. 3ª ed. New York: Macmillan Publ Co, 1986:582.
6. Harvey B. Should blood lead screening recommendations be revised? *Pediatrics* 1994; 93:201-204.

Tratamento ambulatorial da criança com infecção urinária complicada

Outpatient treatment of the child with complicated urinary tract infection

Adauto Barros Amin*

A infecção urinária tem uma variedade de histórias naturais e requer diferentes abordagens terapêuticas. É um processo dinâmico que se relaciona com a bactéria e com o hospedeiro. A identificação e o entendimento desse processo é de grande valia para o tratamento da criança com infecção urinária. Apresenta-se sob várias condições clínicas, variando com a idade do paciente e com a localização da infecção.

Há períodos etários nos quais as manifestações clínicas têm pouca expressão em nível do trato urinário e outras faixas etárias com manifestações significativas em nível do trato urinário, respectivamente, pacientes abaixo e acima de 2 anos de idade.

A criança constitui uma população de alto risco, podendo apresentar conseqüências de morbidade significativa, como cicatrizes renais que podem levar, a médio e a longo prazo, à hipertensão arterial e/ou pielonefrite crônica.

Até 12 anos de idade, com predomínio do sexo feminino (3:1), cerca de 4% das crianças sofreram infecção urinária em algum momento da sua vida. A taxa de incidência de IU entre as crianças febris varia de 4,1 a 7,5%. Pacientes atendidos no Ambulatório de Pediatria Geral do HU-UFJF apresentaram infecção urinária, associada ou não a outra patologia, em 12% do total do atendimento, no período de janeiro de 1990 a dezembro de 1995, sendo referendados ao Setor de Nefrologia Pediátrica. A maioria apresentou evolução satisfatória.

Bacteriúria é um dado laboratorial que merece ser interpretado no contexto clínico, sendo considerada padrão ouro para o diagnóstico. É sumamente importante no manuseio da infecção urinária a obtenção correta da urina; a bacteriúria patológica ou significativa é defendida de acordo com o método usado para a coleta de urina, afastando os fatores que podem levar a resultados falsos, negativos ou positivos. A urocultura quantitativa nos dá a probabilidade de que as bactérias no espécime de urina sejam um reflexo destas dentro da bexiga, e não uma conseqüência da contaminação durante a coleta.

A infecção urinária pode se apresentar por um quadro clínico sintomático: pielonefrite aguda ou infecção urinária

Veja artigo relacionado na página 303

* Professor de Pediatria da Faculdade de Medicina - Universidade Federal de Juiz de Fora.

Livre Docente de Pediatria e Puericultura da Faculdade de Medicina - Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Chefe do Serviço de Pediatria e do Setor de Nefrologia Pediátrica do HU - Universidade Federal de Juiz de Fora.

ria febril e cistite ou infecção urinária com distúrbios miccionais. O paciente considerado sadio, mas com uroculturas repetidas com urina coletada corretamente, mostrando bacteriúria significativa, quando submetido a um diário miccional, pode nos dar resultados surpreendentes. Dentro de certas normas e conceitos, se enquadra na bacteriúria assintomática. As meninas com esta situação não apresentam motivos para ir à consulta médica, mas se inquiridas sobre os hábitos miccionais, destacam-se, com frequência, queixas como disúria, urgência miccional, incontinência urinária. Savage prefere o termo "covert", ao invés de assintomática e mostra uma frequência considerável de disfunção vesical nestes pacientes.

Em qualquer das suas apresentações, independentemente do sexo e da idade, deve-se estudar, por imagens, o trato urinário, em momento oportuno, para avaliação anátomo-funcional.

A infecção urinária complicada é definida como aquela que se faz no paciente com alteração anátomo-funcional do trato urinário, rompendo o equilíbrio e facilitando as reinfecções. A literatura é mais abrangente, enquadrando na infecção urinária complicada aquela que se faz no paciente de baixa faixa etária, com febre alta e/ou toxemia. Suspeitando-se de infecção urinária complicada, dentro da realidade operacional do local de trabalho, adota-se a seguinte conduta com a finalidade de confirmar o diagnóstico e evitar a lesão renal progressiva, dentro do possível.

Exame clínico detalhado para excluir outros focos de infecção; se necessário, solicitar exames complementares de acordo com suspeita clínica. Considera-se nesta avaliação, os seguintes achados:

- Idade do paciente igual ou menor do que dois anos;
- Temperatura axilar igual ou acima de 38,5°C por mais de 72 horas;
- Toxemia (hipotermia, gemencia, cianose, instabilidade hemodinâmica);
- Dor lombar em crianças com mais de 5 anos de idade; pouco relatada aquém desta idade;
- Anormalidades anatômicas e/ou funcionais do trato urinário, já comprovadas anteriormente ou suspeitadas neste exame clínico pela presença de massa na loja renal, globo vesical palpável, mielomeningocele, distúrbio da micção.

Exames Complementares

- Urina - EAS - Bacteriúria, coloração do sedimento urinário pelo Gram e cultura quantitativa, cujo resultado é fornecido em 24 horas. A urina é colhida com os devidos rigores para se evitar resultados falsos. Os métodos usados obedecem às seguintes preferências: punção suprapúbica, cateterismo vesical no sexo feminino, saco plástico, coletor e jato urinário intermediário.

- Sangue - Proteína C reativa quantitativa e hemossedimentação; os valores condizentes com pielonefrite aguda são, respectivamente, iguais ou acima de 20mg - litro e iguais ou acima de 35mm-hora.

Ressalta-se o valor da cintilografia renal estática - DMSA - no diagnóstico de localização da infecção urinária e a sua superioridade ao diagnóstico clínico e laboratorial de localização. Estudo realizado na Faculdade de Medicina de Toulouse - França, em 104 crianças com pielonefrite aguda, mostrou anormalidade cintilográfica em 64% das crianças. A imagem cortical decorrente da pielonefrite aguda mostra-se reversível em 50% ou mais dos pacientes no prazo de 4 a 6 meses. A tomografia computadorizada axial pode identificar obstrução urinária, grandes retrações corticais, assim como anormalidades das vias urinárias superiores, e mostrando sua validade no diagnóstico da pielonefrite aguda.

O tratamento da infecção urinária complicada exige presteza. Inicia-se de imediato, até mesmo sem confirmação diagnóstica, com avaliação posterior e, se necessário, nova proposta terapêutica. Essa conduta, recomendada pela literatura, deve-se à baixa idade do paciente, à maior vulnerabilidade do seu rim, com maior possibilidade de formação de cicatrizes. O tratamento ambulatorial e não a hospitalização, por motivos óbvios, é o ideal. No entanto, defrontamo-nos, no HU-UFJF, com problemas econômicos e culturais da nossa clientela que nos obrigam a hospitalizar os nossos pacientes na sua quase totalidade.

Os antimicrobianos utilizados preenchem alguns tópicos, são bactericidas e com amplo espectro de ação, atingindo os agentes mais prováveis. O antimicrobiano deverá ter excreção renal em nível satisfatório, na sua forma ativa, e boa concentração no parênquima renal. A via de administração é intramuscular ou endovenosa, de acordo com a gravidade do caso.

A nossa experiência, nesta situação, é com as cefalosporinas de terceira geração (ceftriaxona 50 - 80mg/kg/dia IV ou IM dividida a cada 12 ou 24h - cefotaxima 50 a 100mg/kg/dia IV ou IM dividida a cada 6 a 12 horas - ceftazidina 60 - 150mg/kg/dia IV ou IM dividida a cada 8 a 12 horas). Na maioria dos casos, a infecção urinária é causada por um bacilo entérico gram-negativo, sensível à cefalosporina de terceira geração; se existirem cocos no sedimento urinário, deve-se associar à cefalosporina de terceira geração a ampicilina, até o resultado da urocultura e do antibiograma. A ceftriaxona é a droga de escolha para o tratamento parenteral de infecção urinária, por causa da sua longa meia vida (6 - 8 horas), mas deverá ser evitada durante o período neonatal ou no paciente icterico pela interferência na união bilirrubina-albumina. Esse problema não surge com a cefotaxima. O tratamento proposto é de 10 dias, não se modificando o antibiótico em uso, desde que o agente etiológico seja sensível. O sucesso terapêutico é entendido como a erradicação da bactéria, desaparecimento dos sinais e sintomas durante e após o término do tratamento e normalização dos exames complementares. Há uma cronologia da evolução; em geral, a febre cede em 2-3 dias, a bacteriúria em 3-5 dias, a piúria em 5 dias, o valor alterado da proteína C reativa se normaliza a partir do 5º dia, e a hemossedimentação em 2-3 semanas. Reser-

vamos o aminoglicosídeo para situações como alergia às cefalosporinas, na dose de 15 a 20mg/kg/dia, de amicacina dividida de 8-8 ou 12-12 horas ou gentamicina 5 - 7,5 mg/kg/dia dividida de 8-8 horas.

Prossegue-se com a medicação por via oral e, no momento oportuno, os pacientes serão reavaliados e estudados através de imagens do trato urinário. A nossa preocupação em selecionar estas informações foi a exatidão, a simplicidade e o aspecto prático.

Referências bibliográficas

- Alejandro H. Prevalence of urinary tract infection in febrile infants. *J Pediatr* 1993; 123:17-23.
- Amin AB, Valente MF. Infecção urinária (IU): Indicação e momento de se realizar os estudos por imagens. *Sinopse de Pediatria* 1996; 3:77-78.
- Benador D, Benador N, Shosman DO, Nusslé D, Mermillod B, Girardin E. Cortical scintigraphy in the evaluation of renal parenchymal changes in children with pyelonephritis. *J Pediatr* 1994; 124:17-20.
- Bouisson F, Cassadou S, Arnaud C, Danet B et al. Risk factors of renal lesions during and after acute febrile urinary tract infections in children. Abstracts from the 29th Annual Meeting of the French Society for Pediatric Nephrology in *Pediatr Nephrol* 1996; 10(2)C 17.
- Conrad S, Busch R, Holand H. Complicated urinary tract infection. *E Urol* 1991; 19, Suppl 10:16.
- Dacher JN, Boillot B, Eurin D et al. Rational use of CT in acute pyelonephritis: Findings and relationships with reflux. *Pediatric Radiol* 1993; 23:281-285.
- Delsigmore R, Barone MC et al. Absolute bioavailability of ceftriaxone after intramuscular administration to healthy volunteer. *Chemotherapy* 1983; 29:157-162.
- Goldfarb J. New antimicrobial agents. *Pediatric Clinic North America* 1995; 42 (3):715-735.
- Hanssons S, Hjalmas K, Jodal U, Sixt R. Lower urinary tract dysfunction in girls with untreated asymptomatic or covert bacteriuria. *J Urol* 1990; 143:333-355.
- Hoberman A, Walder, Reynolds EA. Pyuria and bacteriuria in urine specimens obtained by catheter from young children with fever. *J Pediatr* 1994; 124:513-519.
- Jodal U, Winberg J. Management of children with unobstructed urinary tract infection. *Pediatric Nephrology*; 1:647-650.
- Jones KV. Antimicrobial treatment for urinary tract infections. *Arch Dis Child* 1990;65:327-330.
- Lipuma JJ, Stil TL. Agentes antibacterianos em pediatria. *Infect Dis of North America*, 1995; 9:561-564.
- Marild S, Hellström M, Jodal U, Edéns. Fever, bacteriuria and concomitant disease in children with urinary tract infection. *Pediatr Infect Dis J* 1989; 8:36-41.
- Roberts JA. Etiology and pathophysiology of pyelonephritis. *American J Kids Dis* 1991; XVIII (1):1-9.
- Rosenberg AR, Rossleigh MA, Brydon MP et al. Evaluation of acute urinary tract infection in children by dimercaptosuccinic acid scintigraphy: A prospective study. *J Urol* 1992; 148: 1746-1749.
- Savage Del, Howie G, Adler K, Wilson MI. Controlled trial of therapy in covert bacteriuria in childhood. *Lancet* 1975; 1:358-361.
- Shortliffe LMD. The management of urinary tract infection in children without urinary tract abnormalities. *Urologic Clinics of North America* 1995; 22:67-73.
- Verboven M, Jugels M, Delree M, Peipz A. 99 mTc-DMSA scintigraphy in acute urinary tract infection in children. *Pediatr Radiol* 1990; 20:540-542.
- Winberg J. Progressive renal damage from infection with or without reflux (Commentary) *J Uro* 1992; 148: 1773.