INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO - ITU

Definição, aspectos gerais e classificação:

É a presença e multiplicação de microorganismos uropatogênicos no trato urinário, desde o meato uretral até os rins. A incidência das ITUs depende da idade e do sexo. No primeiro ano de vida, as ITUS são mais comuns em meninos (3,7%) do que em meninas (2%). Isso fica ainda mais marcante em neonatos febris nos primeiros dois meses de vida, com incidência de 5% nas meninas e 20,3% em meninos não circuncisados. Posteriormente, a incidência muda e cerca de 3% das meninas na fase pré-púbere e 1% dos meninos. Durante toda a infância, estima-se que pelo menos 8% das meninas e 2% dos meninos apresentarão, ao menos, 1 episódio de ITU.

Magnitude do problema: 10 – 15% das ITUs evoluem com cicatriz renal ; 5 – 10% dos casos de bacteriúria assintomática têm ou terão cicatriz renal ; até 30% das pielonefrites evoluirão com cicatriz renal.

Pielonefrite: quando a infecção atinge os rins – Pielonefrite aguda (Infecção do trato urinário alto)

Cistite: quando se restringe à bexiga – Cistite bacteriana aguda (Infecção do trato urinário baixo)

Uretrite: quando se localiza apenas na uretra

Bacteriúria assintomática: por definição, é um termo designado à colonização da bexiga por bactérias, sem que haja a invasão estrutural do trato urinário (não invade a mucosa da bexiga), com ausência de sintomatologia. Esse diagnóstico é firmado com 3 uroculturas positivas sucessivas para o mesmo germe.

Etiologia: especialmente as enterobactérias

*Escherichia coli*: responsável por cerca de 85% dos casos de ITU em crianças.

*Proteus sp*: encontrado em 30% dos meninos. Frequentemente coloniza o meato uretral e a glande. Possui capacidade de alcalinizar a urina, propiciando a formação de cálculos renais.

Outros gram negativos: *Serratia, Klebisiella, Enterobacter, Psedomonas aeruginosa* são menos frequentes.

*Estaphylococcus*, fungos e vírus, em especial o Adenovírus, que causa cistite hemorrágica, também podem ser responsáveis por quadros de ITU. Caso ocorra a presença de 2 bactérias, considerar contaminação.

Vias de contaminação: em recém-nascidos, pode ser hematogênica e ascendente. Em lactentes e crianças maiores, predomina a via ascendente.

Fatores predisponentes: crianças em uso de antibióticos de amplo espectro para infecções do trato respiratório superior; lactentes pequenos masculinos não-circuncisados; sexo feminino (em especial quando maiores de 2 anos de idade) pela uretra mais curta do que os meninos; imunodeficiências congênitas ou adquiridas; mal-formações do trato urinário; portadores de distúrbios miccionais ou corpo estranho que dificultam o esvaziamento completo do trato urinário (como sonda vesical, por exemplo) ; constipação intestinal; vulvovaginites e balanopostites, má higienização do trato urinário (principalmente quando a criança se limpa sozinha).

Quadro clínico: dependerá especialmente da idade, da localização da infecção e se há ou não alguma mal-formação do trato urinário. Quanto menor a idade, mais inespecífica será a sintomatologia.

Recém-nascidos (RN): pode cursar com recusa alimentar, icterícia, irritabilidade, dificuldade de ganho de peso e até sepse.

Lactentes: predominam os sinais sistêmicos, como febre alta e isolada > 3 dias (não associada a outros sinais e sintomas), irritabilidade, vômitos, prostração, dor abdominal.

Crianças maiores: podem ocorrer tanto sinais sistêmicos (na ITU alta) quanto sintomas urinários baixos (na cistite).

Importante:

Pielonefrite aguda: manifesta-se com febre > 38,5ºC por período > 3 dias, calafrios, dor em flancos ou abdominal, hemograma com leucocitose, VHS aumentado, PCR aumentada (geralmente > 10mg/dl). É uma condição mais grave que a cistite pelas lesões que pode acarretar nos rins (cicatrizes), e requer urgência no início da terapêutica.

Cistite bacteriana aguda: manifesta-se por sintomas urinários baixos, com disúria, polaciúria, tenesmo, urgência miccional, urina turva com odor fétido. Ausência de febre.

As vulvovaginites e balanopostites são as causas mais frequentes de queixas urinárias baixas na infância. Sendo assim, há necessidade de sempre examinar a região perineal desses pacientes quando essas forem as únicas queixas, antes de solicitar o exame de urina simples (EAS ou urina tipo1).

Exames complementares no PS

Hemograma completo : demonstrando anemia normocítica e normocrômica, leucocitose com neutrofilia na pielonefrite e geralmente normal na cistite.

Função renal (uréia e creatinina): na ITU, geralmente não há alteração de função renal. Exceto nos RNs e lactentes pequenos (< 3 meses) em que o quadro de ITU pode ter uma mal-formação renal/vias urinárias subjacente, com grave padrão obstrutivo, podendo levar à insuficiência renal e até mesmo, urosepse. Nesses casos, deve ser colhida também, hemocultura.

Urina tipo1 ou EAS: urina pode estar com aspecto turvo, leucocitúria (> 8 leuco/campo), hematúria (> 8 hem/campo), piúria, aglomerados de piócitos, flora bacteriana aumentada. Pode haver hematúria microscópica isolada e presença de nitrito. Atenção: para crianças de até 2 anos (não possuem controle esfincteriano) a mãe deve ser orientada a lavar adequadamente o períneo da criança e colar o saco coletor, deixando-o no local por, no máximo, 40 minutos, se não houver diurese, o saco deve ser retirado e desprezado, o períneo higienizado novamente e proceder a colocação de outro saco coletor. Para as crianças maiores, também deve ser orientada a limpeza e a coleta será feita por jato médio.

Urocultura: o diagnóstico de certeza só é firmado com cultura de urina positiva. A qualidade da amostra da urina é crucial para o diagnóstico correto de ITU: crianças até 2 anos devem colher por punção suprapúbica (PSP) ou por cateterismo vesical (CV); crianças maiores (com controle esfincteriano) devem ser orientadas a fazer a higienização do períneo e colher a amostra de urina por jato médio (JM).

Atenção: a cultura de urina obtida por saco coletor só tem valor quando NEGATIVA, por afastar o diagnóstico de ITU. Cultura de urina positiva por saco coletor deve ser confirmada com outra coleta de urina por método adequado, de acordo com a idade da criança.

Interpretação dos resultados:

PSP: qualquer crescimento bacteriano é considerado positivo.

CV: 1.000 – 10.000 UFC/ml é considerado positivo.

JM: > 100.000 UFC/ml é considerado positivo.

Tratamento: “Tratar uma criança com ITU não é só prescrever o antibiótico adequado”- Goldraich.

Medidas gerais:

1. Manter acompanhamento desde o início da terapia

2. Identificar anormalidades do trato urinário através de uma adequada avaliação por imagem

3. Combate eficaz contra a constipação intestinal, parasitoses e má higienização

4. Orientar adequada ingesta hídrica e esvaziamento completo da bexiga

5. Diagnosticar e tratar padrões miccionais anormais

Regras a serem seguidas antes de iniciar a terapêutica específica:

1. Afastar “pseudo-infecções” do trato urinário, com alterações suspeitas no exame de Urina tipo1 (ou EAS) e a uroculturas falso-positivas (que correspondem a 40% dos casos):

a- Coleta mal feita

b- Vulvovaginites / balanopostites

c- Febre associada à IVAS ou GECAs

d- Piúria estéril (GNDA, tuberculose, doença de Kawasaki)

\*Nos casos “b”, vale lembrar que em crianças cuja única queixa seja relacionada a sintomas urinários baixos (disúria, polaciúria, urgência miccional), o exame da região perineal é MANDATÓRIO, para que o exame de urina (Urina tipo1 ou EAS) NÃO SEJA SOLICITADO na vigência de inflamações, secreções ou assaduras.

\*Nos casos “c”, é importante ressaltar que, em princípio, o exame de urina (Urina tipo1 ou EAS) NÃO DEVE SER SOLICITADO na emergência, uma vez que, nesses casos específicos, o paciente já apresenta sintomas que podem causar/explicar a febre.

2. Classificar a ITU:

a- Quanto à clínica (e localização no trato urinário):

* ITU alta (pielonefrite)
* ITU baixa (cistite)
* Bacteriúria assintomática

b- Quanto à morbidade:

* ITU de alto risco ou complicada:

- Pielonefrite

- ITU associada à mal-formação do trato urinário:

* + - Refluxo vesico-ureteral
    - Uropatias obstrutivas (JUP, JUV, Válvula de uretra posterior)
    - Bexiga neurogênica
    - ITU no RN ou lactentes pequenos (< 3 meses)
* ITU de baixo risco ou não complicada: as que não possuem fatores de risco

Tratamento precoce: uma vez com suspeita de ITU (história clínica compatível e EAS alterado), procede-se a coleta de urina para cultura e inicia-se o antibiótico, preferencialmente, bactericida. O tratamento inicial depende da gravidade e da idade do paciente. Quando indicada a via parenteral, suspender assim que a criança permaneça afebril por 48 – 72h, com melhora do estado geral, substituindo o antimicrobiano por outro antibiótico por via oral, baseado no antibiograma – Terapia de Troca.

RN e lactentes de 1 mês a 2 anos (e nos casos de ITU alta nas crianças maiores): o quadro de ITU manifesta-se por Pielonefrite. INTERNAR e administrar o antimicrobiano por via parenteral - IV ou IM

* Aminoglicosídeos:

Gentamicina: 3 – 7,5 mg/Kg/dia, de 24/24h

Amicacina: 15 mg/Kg/dia, de 24/24h

* Cefalosporina de 3ª geração:

Ceftriaxona: 80 – 100 mg/Kg/dia, de 24/24h

Pré-escolares e crianças maiores: com bom estado geral, hidratadas, ausência de vômitos e boa aceitação da medicação, INTERNAR e considerar o uso do antimicrobiano por via oral e, de preferência bactericida, desde o início do tratamento (nos casos de ITU baixa - Cistite).

* Cefalexina: 80 – 100 mg/Kg/dia, de 6/6h
* Amoxicilina / ácido clavulânico: 30 – 50 mg/Kgdia, de 8/8h
* Ampicilina/ sulbactam: 30 – 50 mg/Kg/dia, de 12/12h
* Cefuroxima: 25 – 30 mg/Kg/dia, de 12/12h
* Ciprofloxacino: 20 – 30 mg/Kg/dia, de 12/12h

Tempo de tratamento: 7 a 14 dias (média de 10 dias)

Controle do tratamento: criança com evolução satisfatória após o tratamento, colher urocultura de controle 3 a 5 dias após a suspensão do antibiótico. Iniciar imediatamente a antibioticoterapia profilática até a completa avaliação por imagem.

Investigação do trato urinário por imagem:

- Ultrassonografia (US) renal e vias urinárias: todas as crianças devem ser submetidas à US renal e vias urinárias, independente do sexo ou idade, no primeiro episódio de ITU e até mesmo em vigência do tratamento.

- Uretrocistografia miccional (UCM): sempre investigar a presença de refluxo vesico-ureteral (RVU) em meninos e meninas após seu primeiro episódio de pielonefrite, até a idade de 4 anos incompletos (3 anos 11 meses e 29 dias). O exame deve ser realizado com urina estéril e com uso de antibiótico profilático. Investigar RVU em crianças maiores de 4 anos apenas quando apresentarem ITU recorrente (pielonefrite/cistite), acima de 2 vezes ou em casos de anormalidade na US renal.

- Cintilografia renal com DMSA (ácido dimercaptosuccínico): avalia a presença de cicatrizes renias e a função tubular. Está indicado em todos os casos de ITU febril, sempre que possível.

- Cintilografia renal com DTPA (ácido dietileno triaminopentacético)com estímulo diurético: avalia a função glomerular, indicado na presença de alterações obstrutivas.

Quimioprofilaxia:

- Curto prazo: suspender o antibiótico após a investigação por imagem, desde que normais.

- Prolongada: quaisquer alterações, sejam anatômicas ou funcionais, que proporcionem recidivas:

* Qualquer grau de RVU até sua involução
* ITU recorrente: mais de 2 episódios em 1 ano. Tempo: > 6 meses e < 1 ano
* Mal-formações obstrutivas: até a correção
* ITU recorrente associada a condições que predisponham à estase urinária (constipação intestinal, disfunção miccional): até sua resolução.

Dar preferência para os bacteriostáticos ou quimioterápicos, em dose única noturna, exceto nos casos de persistência de recidiva de ITU ou associação com mal-formações importantes.

* Nitrofurantoína: 1 – 3 mg/Kg/dia
* Sulfametoxazol/Trimetropim: 10 mg/Kg/dia
* Trimetropim: 5 mg/Kg/dia
* Cefalexina: 10 mg/Kg/dia (é a 1ª escolha em neonatos e lactentes pequenos)

Acompanhamento:

Urocultura: após a urocultura de controle, a criança deve fazer 1 urocultura por mês, por 3 meses, seguindo com uroculturas trimestrais até completar 1 ano de seguimento. Após, fazer 1 urocultura a cada 6 meses no segundo ano. A criança em uso de quimioprofilaxia não deve suspender a medicação.

RVU graus IV e V devem ser encaminhados para avaliação cirúrgica, bem como qualquer grau de refluxo que, apesar da quimioprofilaxia correta, persistir apresentando ITUs sintomáticas.

Manter em acompanhamento ambulatorial todos os pacientes com diagnóstico de ITU, em especial aqueles portadores de RVU ou outras mal-formações do trato urinário. Reforçar a necessidade de realização das uroculturas e, nos casos indicados, da manutenção da quimioprofilaxia. Exames como a US renal, UCM e cintilografias nos casos de RVU, devem ser realizados anualmente.

Estudar a possibilidade da suspensão da quimioprofilaxia prolongada nos pacientes com refluxo irreversível e não-cirúrgico, desde que mantenha urina estéril e com as reavaliações indicadas normais.

Conclusão:

A investigação e o acompanhamento dos pacientes com diagnóstico de ITU é prolongado e invasivo, portanto, deve-se dar atenção ao diagnóstico inicial:

* Coleta de urina por método adequado.
* Solicitar sempre a urocultura.

Não subdiagnosticar e nem superdiagnosticar ITU!

Referência bibliográficas:

1- Toporovski Julio (coord.). Nefrologia Pediátrica.2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.

2- Andrade, MC.; Carvalhaes JT. Nefrologia para Pediatras.1.ed. São Paulo: Atheneu, 2010.

3- Simões e Silva AC, Oliveira EA. Update on the approach of urinary tract infection in childhood. J Pediatr (Rio J).2015;91:S2-10

4- Hoberman A, Greenfield SP, Mattoo TK, Keren R, MathewsR, et al., RIVUR Trial Investigators. Antimicrobial prophyla-xis for children with vesicoureteral reflux. N Engl J Med.2014;370:2367-76.

5- Quirino IG, Silva JM, Diniz JS, Lima EM, Rocha AC, Simões e SilvaAC, et al. Combined use of late phase dimercapto-succinic acidrenal scintigraphy and ultrasound as first line screening afterurinary tract infection in children. J Urol. 2011;185:258-63.

Responsáveis pela rotina: Dra. Dania Lemos Dionízio e Dr. Fabrício Pereira Madureira