



SÃO JOAQUIM
HOSPITAL E MATERNIDADE

(16) 3711-7746 / 3711-7636

Rua Abílio Coutinho, 331 – Bairro São Joaquim
CEP 14406-355 | Franca – SP
www.saojoaquimhospital.com.br



PROTOCOLO INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA



Membro da Aliança
Cooperativa Internacional

"Cooperativismo: caminho para a democracia e a paz."
Roberto Rodrigues

ANS - nº 35.478-3

	PROTOCOLO	Revisão: 00
		Data Rev.: 06/12/2023
INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA		

PROTOCOLO**INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA****CAPÍTULO I**
INTRODUÇÃO

Art.1º - A infecção do trato urinário (ITU) é definida pela presença de um germe patogênico único no sistema urinário, associada a processo inflamatório sintomático.

Art.2º - A ITU é a segunda infecção bacteriana mais prevalente em pediatria, atingindo 8,4% das meninas e 1,7% dos meninos menores de 7 anos de idade. No primeiro ano de vida, afeta igualmente meninos e meninas.

Art.3º - Nas últimas décadas houve mudança significativa na abordagem da infecção do trato urinário (ITU) graças ao fácil acesso à ultrassonografia no pré-natal e aos registros de doença renal crônica. Cicatrizes renais, anteriormente atribuídas a sequela de pielonefrite, provavelmente são decorrentes de alterações do desenvolvimento renal, com ou sem associação com o refluxo vesicoureteral (RVU). Apoiados nessa nova visão, os estudos focaram na evolução dos pacientes em longo prazo e no impacto das malformações do trato urinário na progressão da doença renal. Assim, as novas diretrizes de tratamento da ITU em pediatria sugerem uma abordagem menos invasiva e mais individualizada.

CAPÍTULO II
EPIDEMIOLOGIA

Art.4º - Os picos de incidência ocorrem no lactente, na segunda infância e na adolescência. Fatores predisponentes em lactentes incluem RVU e outras anomalias estruturais. Por outro lado, em crianças que já adquiriram ou estão adquirindo controle esfinteriano, as alterações funcionais do trato urinário são os principais fatores.

Fatores de risco para infecção do trato urinário:

Anomalias estruturais do trato urinário:

Refluxo vesicoureteral

Válvula de uretra posterior

Síndrome de Prune Belly

(16) 3711-7746 / 3711-7636

Rua Abílio Coutinho, 331 – Bairro São Joaquim

CEP 14406-355 | Franca – SP

www.saojoaquimhospital.com.br



PROTOCOLO

Revisão: 00

Data Rev.: 06/12/2023

INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA

Estenose da junção ureteropélvica ou ureterovesical

Megaureter

Doença renal policística

Alterações funcionais:

Disfunção vesical e intestinal

Bexiga neurogênica

Outros fatores:

Sonda vesical de demora

Imunossupressão

Neonatos

Meninos não circuncidados

CAPÍTULO III DIAGNÓSTICO

Art.5º - A suspeita diagnóstica deve ser realizada em todo lactente com febre sem foco aparente há mais de 24 horas.

Art.6º - Nos menores de 2 anos, deve-se descartar malformações do trato urinário, sendo importante o questionamento sobre alterações na ecografia antenatal.

Art.7º - A disfunção vesical e intestinal (DVI) está presente em 30% a 50% das crianças na apresentação do primeiro episódio de ITU e é fator de risco relevante para ITU de repetição.

Art.8º - A urocultura ainda é o padrão ouro para diagnóstico de ITU, mas necessita de 24h a 48h para o resultado.

Art.9º - O sedimento urinário será sugestivo de ITU se apresentar piúria (acima de 5-10 leucócitos por campo de grande aumento ou acima de 25.000/mL), nitrito positivo, esterase leucocitária positiva ou presença de bactérias.

Art.10º - A contagem de colônias bacterianas considerada para o diagnóstico na cultura de urina depende do método de coleta:

- Amostra obtida por punção suprapúbica (PSP): qualquer contagem de colônias é válida;
- cateterismo vesical: será considerada a contagem acima de 50.000 UFC/ml;

 SÃO JOAQUIM HOSPITAL E MATERNIDADE	PROTOCOLO	Revisão: 00
		Data Rev.: 06/12/2023
INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA		

- jato intermediário: se acima de 100 mil UFC/ml.

Art.11º - A coleta urinária adequada é de extrema importância para o correto diagnóstico e tratamento clínico. Deve ser realizada por cateterismo vesical ou PSP nas crianças sem controle esfinteriano.

Art.12º - Outro método possível é o “clean catch” descrito por Fernandes. Após 25 minutos de ingestão de líquidos (25ml/kg) o lactente é seguro pelas axilas e recebe estímulos na região sacral e suprapúbica para estimular a micção e coletar o jato intermediário.

Art.13º - A coleta por saco coletor só tem utilidade para descartar diagnóstico (se negativa), devido à alta taxa de falsos positivos, mas pode ser usada como estratégia de triagem se o quadro clínico for leve e a demora no diagnóstico não piorar a evolução do paciente (se positivo, o exame precisa ser repetido por método invasivo).

Art.14º - Em crianças com controle esfinteriano, pode-se utilizar o jato intermediário.

CAPÍTULO IV

TRATAMENTO

Art.15º - Recomenda-se iniciar o tratamento empiricamente com medicamento de menor espectro antimicrobiano possível.

Art.16º - Deve-se priorizar cobertura para *Escherichia coli*, conforme o padrão de sensibilidade bacteriana local (resistência inferior a 20%). Em anexo, perfil de sensibilidade de uroculturas realizadas em pacientes pediátricos na Unidade de Emergências do Hospital São Joaquim e Maternidade.

Art.17º - A via de administração preferencial nos maiores de 3 meses de vida é a oral.

Art.18º - Na presença de febre, é necessário que o nível de concentração do medicamento no parênquima renal seja suficiente para tratar pielonefrite, contraindicando-se, portanto, o uso de nitrofurantoína e ácido nalidíxico.

Art.19º - A revisão da terapia precisa ocorrer em 48 a 72h, apoiada no antibiograma, avaliando a possibilidade de descalonamento antibiótico. Na falta de melhora clínica em 48h, é importante descartar anormalidades do trato urinário e ampliar a cobertura antibiótica. Havendo resposta terapêutica e confirmação de sensibilidade no antibiograma, não há necessidade de exame cultural de controle.

Art.20º - O uso de antibiótico nos 90 dias anteriores ao quadro (em terapia ou profilaxia) aumenta a chance de resistência bacteriana, sendo o maior o risco se intervalo inferior a 30 dias.

Art.21º - O tempo de terapia antibiótica na ITU febril é de 10 dias de acordo com as diretrizes inglesa (NICE), italiana (ISPN) e australiana (KHA-Cari). As diretrizes canadense e americana (AAP) sugerem 7 a 14 dias e a Colaboração Cochrane afirma serem necessários novos estudos para definir tempo de terapia.

	PROTOCOLO	Revisão: 00
		Data Rev.: 06/12/2023
INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA		

Art.22º - Crianças com idade inferior a dois meses e pacientes criticamente doentes ou com risco de não adesão ao tratamento têm indicação de hospitalização.

Art.23º - Tratamento de Pielonefrite

Drogas parenterais:

1. Gentamicina 5-7,5mg/kg/dia, 1x ao dia, IV ou IM
2. Ceftriaxone 50 - 100mg/kg/dia, 12/12 ou a cada 24h, IV ou IM.
3. Amicacina 15mg/kg/dia, 1x ao dia, IV ou IM
4. Cefotaxime 100-200mg/kg/dia (6/6h ou 8/8h)

Drogas via oral:

1. Cefuroxime 30mg/kg/dia (12/12h)
2. Cefaclor 40mg/kg/dia (12/12h)
3. Ciprofloxacina 20 a 30mg/kg/dia (12/12h)
4. Amoxicilina-Clavulanato* 20-40mg/kg/dia (8/8h)

*última opção, devido à maior alteração de flora intestinal

Art.24º - Tratamento de cistite (via oral)

1. Cefalexina 50mg/kg/dia(6/6h ou 8/8h)
2. Nitrofurantoina 5-7mg/kg/dia (6/6h)
3. Sulfametoxazol – Trimetoprima 6-12mg TMP/kg/dia (12/12h)

CAPÍTULO V

PREVENÇÃO

Art.25º - A aquisição do controle esfinteriano ocorre a partir dos 2 anos de idade; por volta dos 3 anos, a criança já possui controle adequado durante o dia e, aos 5 anos, durante a noite. A família deve ser questionada sobre o funcionamento intestinal e urinário detalhadamente. Comportamentos retentores são comuns e não valorizados pelos pais e devem ser avaliados.

	PROTOCOLO	Revisão: 00
		Data Rev.: 06/12/2023
INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA		

CAPÍTULO VI

QUIMIOPROFILAXIA

Art.26º - O objetivo da profilaxia com antimicrobianos é reduzir os episódios recorrentes de pielonefrite e a formação ou a piora de cicatriz, levando-se em conta a resistência bacteriana e a eficácia do tratamento.

Art.27º - Crianças com alterações na ultrassonografia (antenatal ou atual), com RVU graus 4 ou 5, uropatias obstrutivas, ITU recorrentes (dois ou mais episódios de pielonefrite, um episódio de cistite e um de pielonefrite, 3 ou mais episódios de cistite) devem iniciar profilaxia até o término da investigação.

Art.28º - Não deve ser utilizada em reinfecção (novo episódio de ITU < 2 semanas)

Art.29º - Sempre preferir drogas com alto nível urinário e baixo nível sérico, menos efeitos colaterais, baixo custo, bom sabor, ecológica (poucos efeitos na flora intestinal), ativa contra uropatógenos e pouca resistência bacteriana.

Art.30º - Utilizar na dose de um terço a metade da dose terapêutica, uma vez ao dia (preferencialmente à noite). As drogas atualmente mais efetivas em nosso meio são: nitrofurantoína, sulfametoxazol e trimetoprim (nos maiores de 6 semanas de vida) e cefalexina (nos menores de 6 semanas).

CAPÍTULO VII

INVESTIGAÇÃO COM EXAMES DE IMAGEM

Art.31º - O foco da investigação complementar tem como base descartar malformações do trato urinário que possam implicar em piores desfechos no futuro.

Art.32º - A maioria das diretrizes concorda na indicação da US como avaliação inicial em pacientes menores de 2 anos que apresentem pielonefrite.

Art.33º - Os principais exames incluem ultrassonografia dos rins e da bexiga (US), uretrocistografia miccional (UCM) e cintilografia renal com ácido dimercaptosuccínico-tecnécio-99 (DMSA). Não há evidência científica que suporte um protocolo de investigação específico. A maioria das diretrizes concorda na indicação da US como avaliação inicial em pacientes menores de 2 anos que apresentem pielonefrite. Os demais exames são solicitados em situações específicas



SÃO JOAQUIM
HOSPITAL E MATERNIDADE

(16) 3711-7746 / 3711-7636

Rua Abílio Coutinho, 331 – Bairro São Joaquim

CEP 14406-355 | Franca – SP

www.saojoaquimhospital.com.br



SÃO JOAQUIM
HOSPITAL E MATERNIDADE

PROTOCOLO

Revisão: 00

Data Rev.: 06/12/2023

INFECÇÃO URINÁRIA EM PEDIATRIA

CAPÍTULO VIII

REFERÊNCIAS

- Sociedade Brasileira de Pediatria. Documento científico: Infecção urinária: diagnóstico, investigação e prevenção. Nº 101, 13 de setembro, 2023.
- Sanforguide / Antimicrobial Stewardship. Acesso em 27/11/2023.



Membro da Aliança
Cooperativa Internacional

“Cooperativismo: caminho para a democracia e a paz.”
Roberto Rodrigues

ANS - nº 35.478-3