

## Disfunção do Trato Urinário Inferior

*Autoria: Sociedade Brasileira de Urologia*

---

**Elaboração Final:** 26 de junho de 2006

**Participantes:** Braz MP, Lima SVC, Barroso Jr UO

---

---

*O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.*

## **DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:**

Revisão da literatura.

## **GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:**

**A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

**B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

**C:** Relatos de casos (estudos não controlados).

**D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

## **OBJETIVO:**

Fornecer as principais recomendações relacionadas à disfunção do trato urinário inferior.

## **CONFLITO DE INTERESSE:**

Nenhum conflito de interesse declarado.

## INTRODUÇÃO

A disfunção do trato inferior é definida como a presença de sintomas de urgência miccional e/ou urge-incontinência, na ausência de infecção urinária, alterações neurológicas e anormalidades anatômicas envolvendo a bexiga e uretra. Sintomas de disfunção do trato inferior estão presentes em até 20% das crianças, ocorrendo mais em meninas (8:1). A importância da disfunção do trato inferior reside no fato de que esta é a relevante causa de infecção urinária em crianças após os quatro anos de idade, está associada a refluxo vésico-ureteral<sup>1</sup>(C), é causa de baixa auto-estima, isolamento social e alterações comportamentais, além de ser fator de risco para novas cicatrizes renais em crianças acometidas por infecção urinária<sup>2</sup>(C).

## CLASSIFICAÇÃO

Quando há alteração apenas da fase de armazenamento vesical, denomina-se urge-síndrome. Quando há perdas urinárias diurnas acompanhadas de sintomas de urgência, denomina-se urge-incontinência. Nessas crianças, a micção é coordenada e o resíduo pós-miccional é nulo. Denomina-se disfunção miccional quando há incoordenação entre a contração do detrusor e o relaxamento da musculatura do assoalho pélvico, durante a micção. Quando associa-se elevado resíduo pós-miccional e uma frequência de três ou menos micções por dia, o quadro é chamado de síndrome da bexiga preguiçosa (“*lazy bladder syndrome*”).

## SINTOMAS

Os sintomas principais são urgência miccional e urge-incontinência. Enurese noturna pode estar presente. A frequência urinária pode estar normal, mas comumente a criança apresenta polaciúria. Mais raramente, o número de micções diárias está diminuído. O jato urinário pode estar normal ou ser interrompido nos casos de incoordenação vésico-perineal. Em alguns casos, a criança apresenta dificuldade para iniciar a micção. Constipação está frequentemente associada. O termo síndrome da disfunção de eliminação tem sido empregado quando há associação entre disfunção miccional e evacuatória<sup>1</sup>(C).

## EXAMES SUBSIDIÁRIOS

Todos os pacientes devem ser submetidos a um exame neurológico sucinto, assim como deve-se avaliar a região lombo-sacral. Sinais de espinha bífida oculta podem estar presentes, como tufo de pêlos, lipomas, manchas e alterações da prega glútea. Qualquer anormalidade neurológica encontrada já classifica o quadro como bexiga neurogênica.

O exame urodinâmico completo (cistometria e estudo fluxo/pressão) não é necessário na maioria dos casos. Isso porque há uma boa correlação entre os achados clínicos e aqueles encontrados por esse exame. Além disso, o resultado do estudo urodinâmico não altera o tipo de tratamento a ser executado<sup>3(B)</sup><sup>4(C)</sup>.

Todas as crianças devem ser avaliadas inicialmente por urocultura. As crianças com sintomas de disfunção do trato inferior são pesquisadas com métodos não-invasivos que incluem o diário miccional, a urofluxometria com eletromiografia de superfície e a ultra-sonografia. Apesar do diagnóstico da disfunção do trato inferior ser clínico, esses exames permitirão classificá-la e aplicar o tratamento de acordo com o tipo de disfunção.

A urofluxometria avalia o padrão do fluxo urinário. A análise da curva nos fornece subsídios para determinação de uma incoordenação vésico-esfincteriana. A análise da eletromiografia permite evidenciar a atividade da musculatura do assoalho pélvico durante a micção.

Com a ultra-sonografia avaliam-se, principalmente, a dilatação renal, a espessura da parede vesical e a presença de resíduo pós-miccional. Resíduo acima de 10% da capacidade esperada para a idade evidencia um esvaziamento vesical insatisfatório [capacidade vesical em ml= (2+ idade)x30]. A radiografia simples de abdome pode ajudar na avaliação do acúmulo de fezes no intestino, além de identificar anormalidades ósseas espinhais grosseiras.

A cistouretrografia miccional é um exame relevante nos casos de infecção urinária, pois o refluxo vésico-ureteral está associado à disfunção do trato inferior em cerca de 30% dos casos<sup>1(C)</sup>. Um achado característico de disfunção do trato inferior encontrado na cistouretrografia miccional é a uretra em pião, caracterizada por um alargamento da uretra próximo ao colo e um afilamento desta à jusante, na região do esfíncter externo.

A cintilografia renal com DMSA também pode ser solicitada nos casos em que há antecedentes de infecção urinária febril e/ou anormalidades parenquimatosas do rim à ultra-sonografia. A indicação de ressonância nuclear magnética está restrita aos casos em que há sinais de alterações neurológicas ao exame físico ou sinais de espinha bífida ao exame da região lombo-sacral<sup>5(C)</sup>. Há controvérsias quanto à necessidade desse exame naqueles casos refratários ao tratamento ou quando há um achado incidental de espinha bífida na radiografia simples.

O estudo urodinâmico completo geralmente é recomendado para os pacientes que apresentam hidronefrose importante, cuja causa suspeita é a baixa complacência vesical, ou naqueles casos refratários ao tratamento clínico<sup>3(B)</sup>. O achado urodinâmico característico é a hiperatividade vesical<sup>6(C)</sup>.

## PRINCÍPIOS TERAPÊUTICOS

O tratamento da disfunção do trato inferior baseia-se, inicialmente, em medidas

comportamentais. As crianças são orientadas a: urinar a cada três horas e antes de dormir; evitar retenção urinária, esvaziando a bexiga sempre que houver desejo miccional; evitar líquidos que possam irritar a bexiga, como café e refrigerantes; e incentivar a hidratação oral e alimentação rica em fibras para evitar constipação.

## Urge-Síndrome e Urge-Incontinência

O tratamento da disfunção da fase de armazenamento vesical se baseia na eliminação das contrações involuntárias do detrusor e no aumento da capacidade vesical. A oxibutinina, usada de 0,2 a 0,4 mg/kg/dia, fracionadas em duas a três doses, tem se mostrado de boa eficácia na redução dos sintomas, porém a taxa de desaparecimento destes é baixa<sup>7</sup>(B). A tolterodina, em uma (se de longa duração) ou duas tomadas (se de curta duração) diárias, tem eficácia similar à oxibutinina de curta duração, porém acarreta menos efeitos colaterais<sup>7</sup>(B). Entretanto, a tolterodina ainda não é apresentada em suspensão e seu uso não está disponibilizado para crianças. A taxa de efeitos colaterais das medicações anticolinérgicas não é pequena. Sintomas adversos, como boca seca, constipação, rubor facial, febre e confusão mental, ocorrem com relativa frequência, apesar de pequena intensidade. Cerca de 10% das crianças que usam anticolinérgicos não aderem ao tratamento por causa dos efeitos colaterais<sup>8</sup>(D).

A eletroestimulação de superfície pode ser usada tanto na região para-sacral, como na região do nervo tibial. Os resultados iniciais com este tratamento são bons e parecem promissores, mas estudos com grupos controles precisam ser realizados<sup>9,10</sup>(B) <sup>11</sup>(C) <sup>12</sup>(D).

## Disfunção Miccional e Síndrome da Bexiga Preguiçosa

O princípio básico do tratamento das crianças que não relaxam completamente a musculatura do assoalho pélvico durante a micção é a reeducação miccional. A criança deve ser orientada, durante a micção, a relaxar a musculatura do assoalho pélvico e não contrair a musculatura abdominal. Manobras que facilitam essa conduta incluem-se: abrir as pernas, repousar os pés sobre um suporte caso estes não alcancem o chão; inclinar o dorso levemente para frente; e orientar a criança a não levantar rapidamente do vaso após a micção, para reduzir a chance de resíduo urinário pós-miccional.

Entretanto, em muitos casos, a criança não reconhece a musculatura do assoalho pélvico, o que dificulta o aprendizado para relaxá-lo na micção. Mais recentemente, o *biofeedback* em regime ambulatorial tem tentado melhorar a resposta do paciente ao treinamento miccional. A resposta terapêutica varia de 60% a 90%, entretanto, a maior parte das séries associam anticolinérgicos e carecem de grupo controle<sup>10</sup>(B) <sup>13</sup>(C). O *biofeedback* auxilia tanto no tratamento da urgência miccional como da incoordenação vésico-perineal, além de tratar concomitantemente a constipação. Crianças com elevado resíduo pós-miccional podem se beneficiar com o uso de  $\alpha$ -bloqueadores. Alguns casos de síndrome da bexiga preguiçosa, em que há descompensação vesical, podem ser tratados com cateterismo intermitente<sup>14</sup>(C).

## CIRURGIA PARA REFLUXO VÉSICO-URETERAL

Qualquer criança que seja submetida a tratamento endoscópico ou cirurgia aberta do refluxo vésico-ureteral tem de tratar a disfunção do trato inferior antes do procedimento. A disfunção do

trato inferior representa um importante fator de risco para falha no tratamento endoscópico do refluxo e tem sido apontada por alguns como causa de falha do tratamento cirúrgico<sup>15</sup>(C).

No caso da injeção endoscópica, a disfunção do trato inferior é uma importante causa de

falha terapêutica. Entretanto, nos pacientes submetidos a reimplante ureteral, tem sido demonstrado que quando emprega-se uma técnica cirúrgica adequada, com um comprimento satisfatório do túnel uretero-vesical, a taxa de cura é a mesma que na população sem disfunção do trato inferior.

## REFERÊNCIAS

1. Koff SA, Wagner TT, Jayanthi VR. The relationship among dysfunctional elimination syndromes, primary vesicoureteral reflux and urinary tract infections in children. *J Urol* 1998;160(3 Pt 2):1019-22.
2. von Gontard A, Lettgen B, Olbing H, Heiken-Lowenau C, Gaebel E, Schmitz I. Behavioural problems in children with urge incontinence and voiding postponement: a comparison of a paediatric and child psychiatric sample. *Br J Urol* 1998;81(Suppl 3):100-6.
3. Pfister C, Dacher JN, Gaucher S, Liard-Zmuda A, Grise P, Mitrofanoff P. The usefulness of a minimal urodynamic evaluation and pelvic floor biofeedback in children with chronic voiding dysfunction. *BJU Int* 1999;84:1054-7.
4. Taylor CM, Corkery JJ, White RH. Micturition symptoms and unstable bladder activity in girls with primary vesicoureteric reflux. *Br J Urol* 1982;54:494-8.
5. Pippi Salle JL, Capolicchio G, Houle AM, Vernet O, Jednak R, O'Gorman AM, et al. Magnetic resonance imaging in children with voiding dysfunction: is it indicated? *J Urol* 1998;160(3 Pt 2):1080-3.
6. Hoebeke P, Van Laecke E, Van Camp C, Raes A, Van De Walle J. One thousand video-urodynamic studies in children with non-neurogenic bladder sphincter dysfunction. *BJU Int* 2001;87:575-80.
7. Reinberg Y, Crocker J, Wölpert J, Vandersteen D. Therapeutic efficacy of extended release oxybutynin chloride, and immediate release and long acting tolterodine tartrate in children with diurnal urinary incontinence. *J Urol* 2003; 169:317-9.
8. Nijman RJ. Role of antimuscarinics in the treatment of nonneurogenic daytime urinary incontinence in children. *Urology* 2004;63(3 suppl 1):45-50.
9. Hoebeke P, Van Laecke E, Everaert K, Renson C, De Paep H, Raes A, et al. Transcutaneous neuromodulation for the urge syndrome in children: a pilot study. *J Urol* 2001;166:2416-9.
10. McKenna PH, Herndon CD, Connery S, Ferrer FA. Pelvic floor muscle retraining for pediatric voiding dysfunction using interactive computer games. *J Urol* 1999;162(3 Pt 2):1056-63.
11. Amarenco G, Ismael SS, Even-Schneider A, Raibaut P, Demaille-Wlodyka S, Parratte B, et al. Urodynamic effect of acute transcutaneous posterior tibial nerve stimulation in overactive bladder. *J Urol* 2003;169:2210-5.
12. Bower WF, Yeung CK. A review of non-invasive electro neuromodulation as an intervention for non-neurogenic bladder dysfunction in children. *Neurourol Urodyn* 2004;23:63-7.
13. Chin-Peuckert L, Salle JL. A modified biofeedback program for children with detrusor-sphincter dyssynergia: 5-year experience. *J Urol* 2001;166:1470-5.

14. Capozza N, Lais A, Matarazzo E, Nappo S, Patricolo M, Caione P. Influence of voiding dysfunction on the outcome of endoscopic treatment for vesicoureteral reflux. J Urol 2002;168(4 Pt 2):1695-8.
15. Barroso U Jr, Jednak R, Barthold JS, Gonzalez R. Outcome of ureteral reimplantation in children with the urge syndrome. J Urol 2001;166:1031-5.