

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO À
CRIANÇA

BEXIGA E INTESTINO NEUROGÊNICOS NA CRIANÇA



Bexiga neurogênica e intestino neurogênico são temas pouco conhecidos e discutidos na criança.

Ainda assim, envolve funções – e disfunções – muito básicas, que interferem na saúde e na qualidade de vida das crianças, na sua inclusão e participação social.



Objetivos dessa apresentação:

- Sensibilizar os profissionais de saúde;
- Fortalecer a capacidade de assistir pacientes e produzir conhecimento nas áreas de bexiga e intestino neurogênico em crianças.



Bexiga neurogênica é uma disfunção do trato urinário inferior (DTUI) causada por qualquer alteração nas funções do Sistema Nervoso Central ou Periférico, ligadas ao controle da micção.

- Na maioria dos casos, a bexiga neurogênica vem acompanhada também por distúrbios da eliminação fecal (intestino neurogênico). Esta combinação é descrita como Disfunção Vesical e Intestinal (DVI) de origem neurogênica.
- A maioria dos bebês diagnosticados com esta disfunção apresenta trato urinário superior normal ao nascer, mas desenvolve deterioração da função renal se não receber o manejo adequado.



A doença renal crônica é um problema global de saúde pública, com milhões de pessoas tratadas por terapia de substituição renal – diálise ou transplante. **No Brasil, 85% dos pacientes que necessitam diálise são tratados no SUS.**

Moura *et. al.*, 2014.

Em um estudo da Universidade de São Paulo (USP), 53.3% das crianças com bexiga neurogênica tratadas tardiamente (média de idade 4,2 anos) já **apresentavam danos renais.**

Olandoski *et. al.*, 2011.

O tratamento precoce da bexiga neurogênica, dentro do primeiro ano de vida, reduz os padrões de risco que levam à doença renal crônica.

Monteiro *et. al.*, 2017.

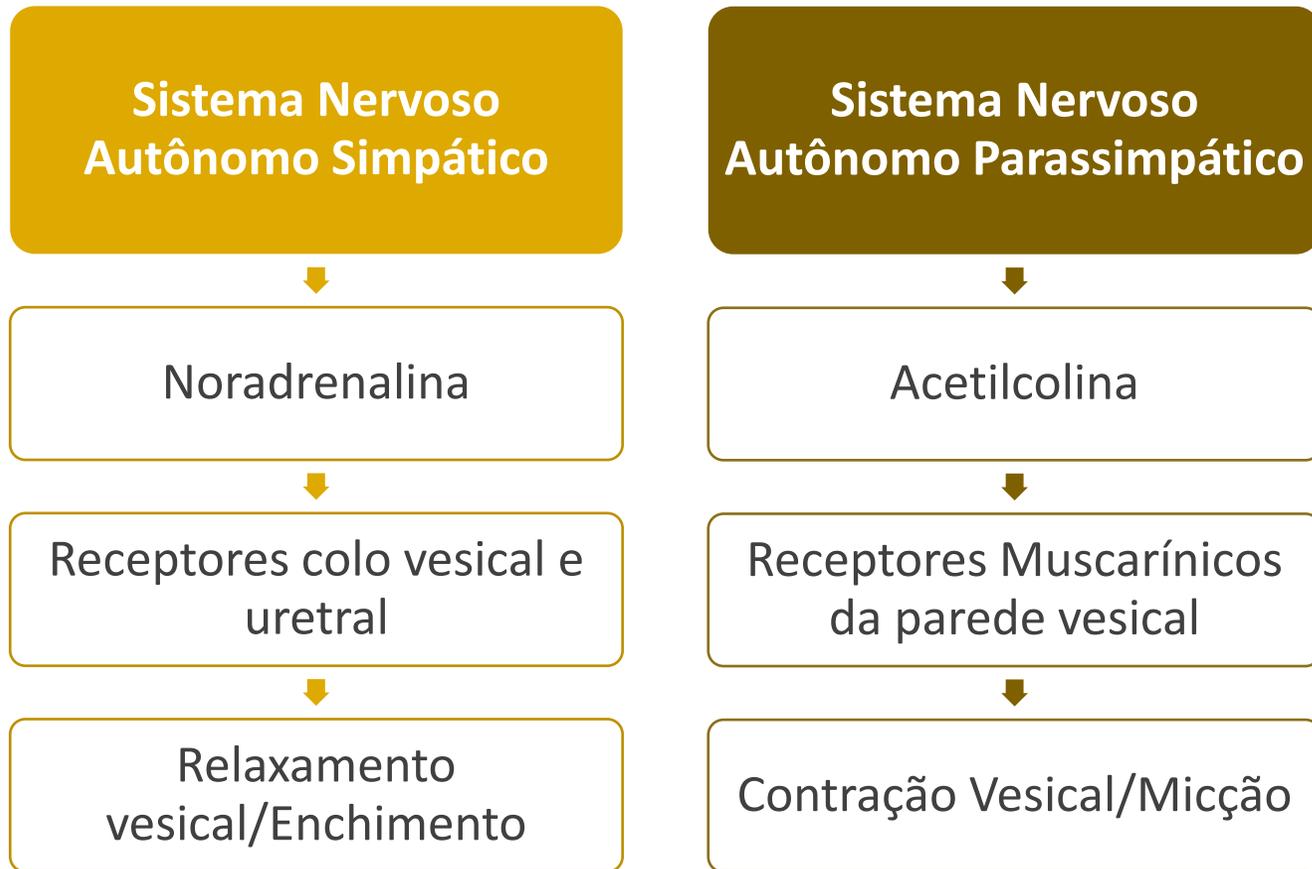


Principais Causas de Disfunção Vesical e Intestinal Neurogênica

- Mielomeningocele - Disrafismo espinhal (a mais comum)
- Alterações na coluna vertebral - agenesia sacral, medula ancorada
- Alguns tipos de imperfuração anal associada a alterações de coluna
- Alterações na medula espinhal por lesões esportivas e acidentes de veículos
- Anormalidades do SNC
- Síndrome Congênita do vírus Zika (a mais recente)



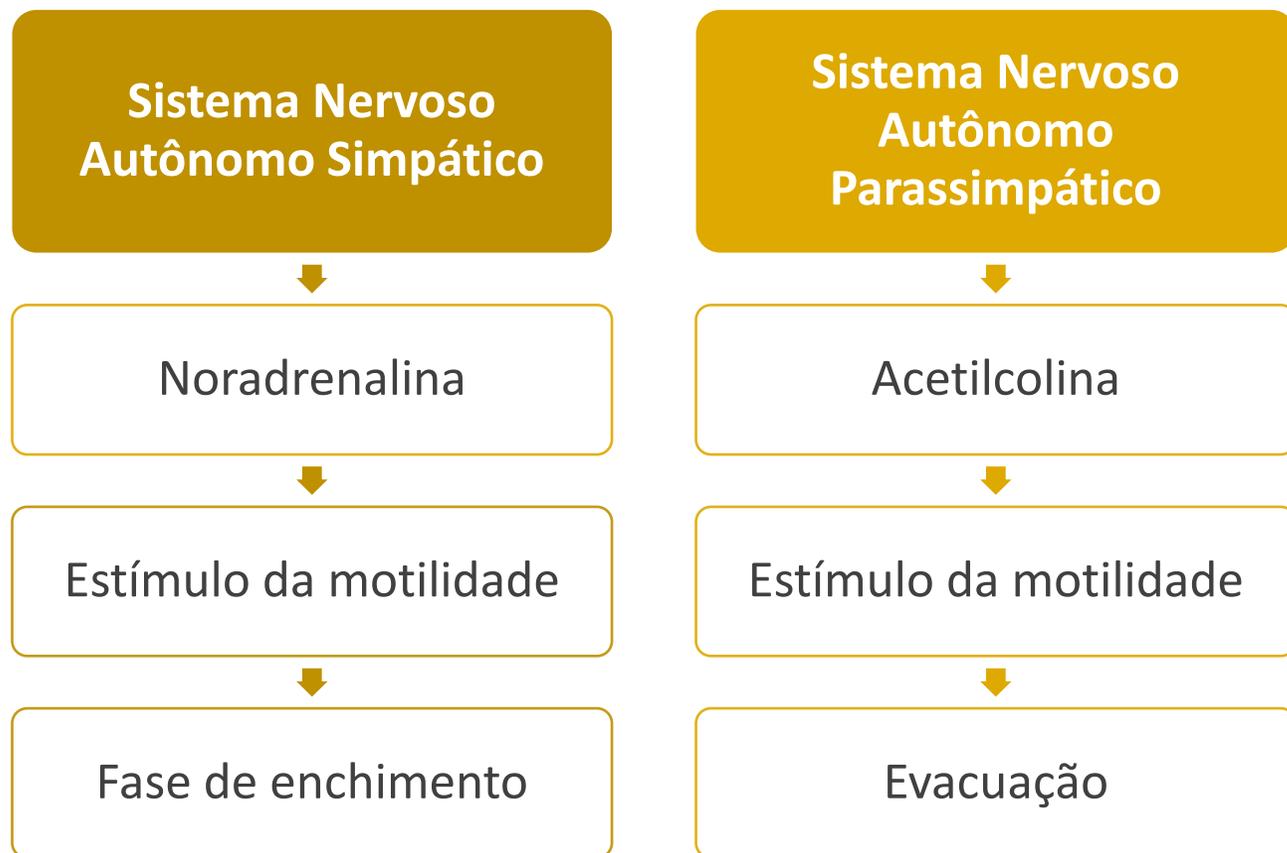
Processo de micção e o SNC e SNP



- A micção depende de ações coordenadas entre o sistema nervoso simpático, parassimpático e somático e entre os centros de controle central.
- Fase de enchimento vesical: a bexiga deve permanecer relaxada e sob baixa pressão até que sua capacidade máxima seja atingida.
- Fase de esvaziamento vesical: a bexiga contrai de maneira sustentada e sincronizada com o relaxamento esfinteriano, permitindo seu esvaziamento completo, sem resíduo urinário pós-miccional.



Processo de defecação e o SNC e SNP

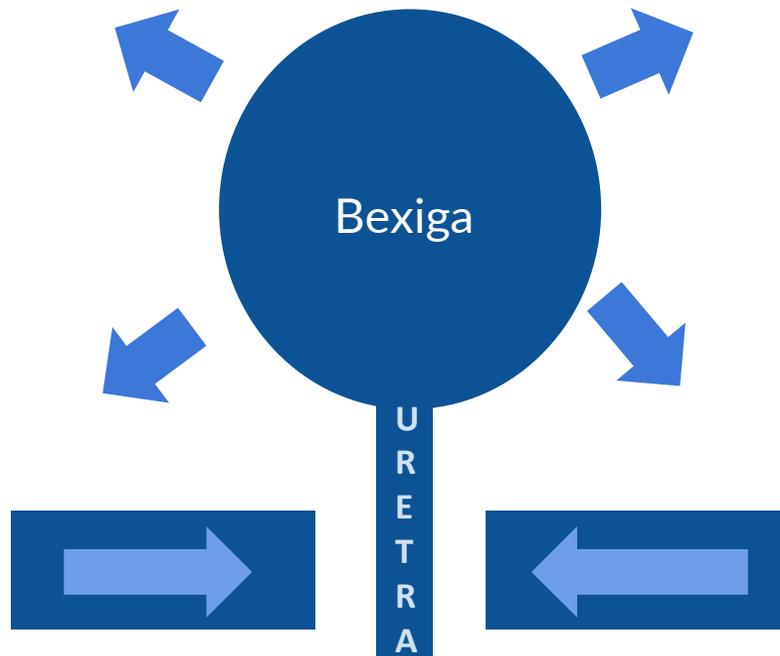


- A evacuação depende de ações dos centros de controle central, encéfalo e medula e o sistema nervoso simpático, parassimpático e somático.
- Fase de enchimento : acomodação das fezes na ampola retal. A continência é mantida pela inibição da motilidade colônica e pela contração dos músculos do assoalho pélvico e esfíncteres.
- Fase de esvaziamento: distensão da parede retal desencadeia sinais aferentes e iniciam ondas peristálticas no cólon descendente, sigmoide e reto, forçando as fezes na direção anal associado a um relaxamento da musculatura do assoalho pélvico e esfíncteres.

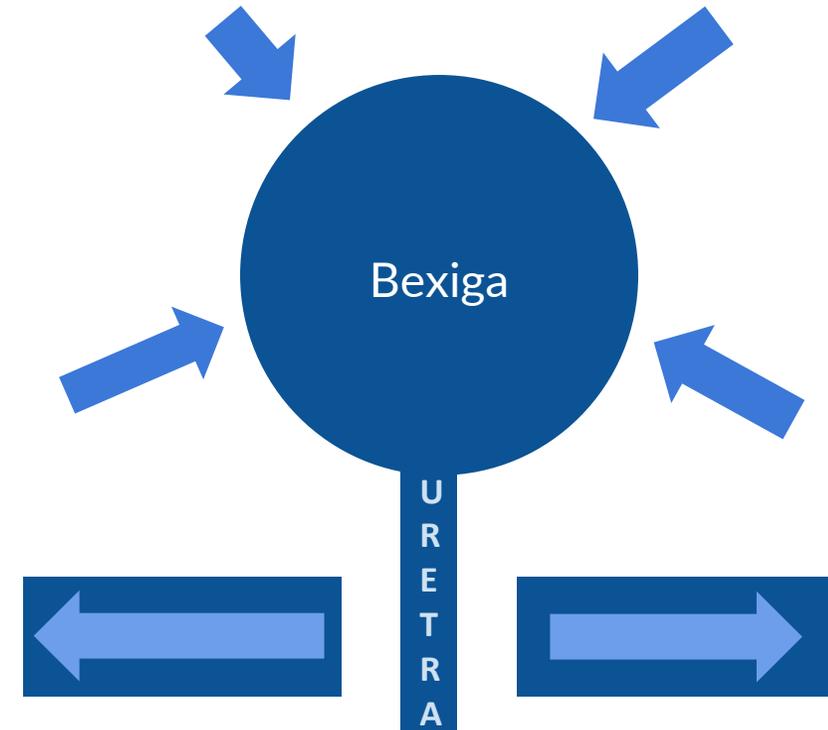


Processo da Micção

Fase de Enchimento

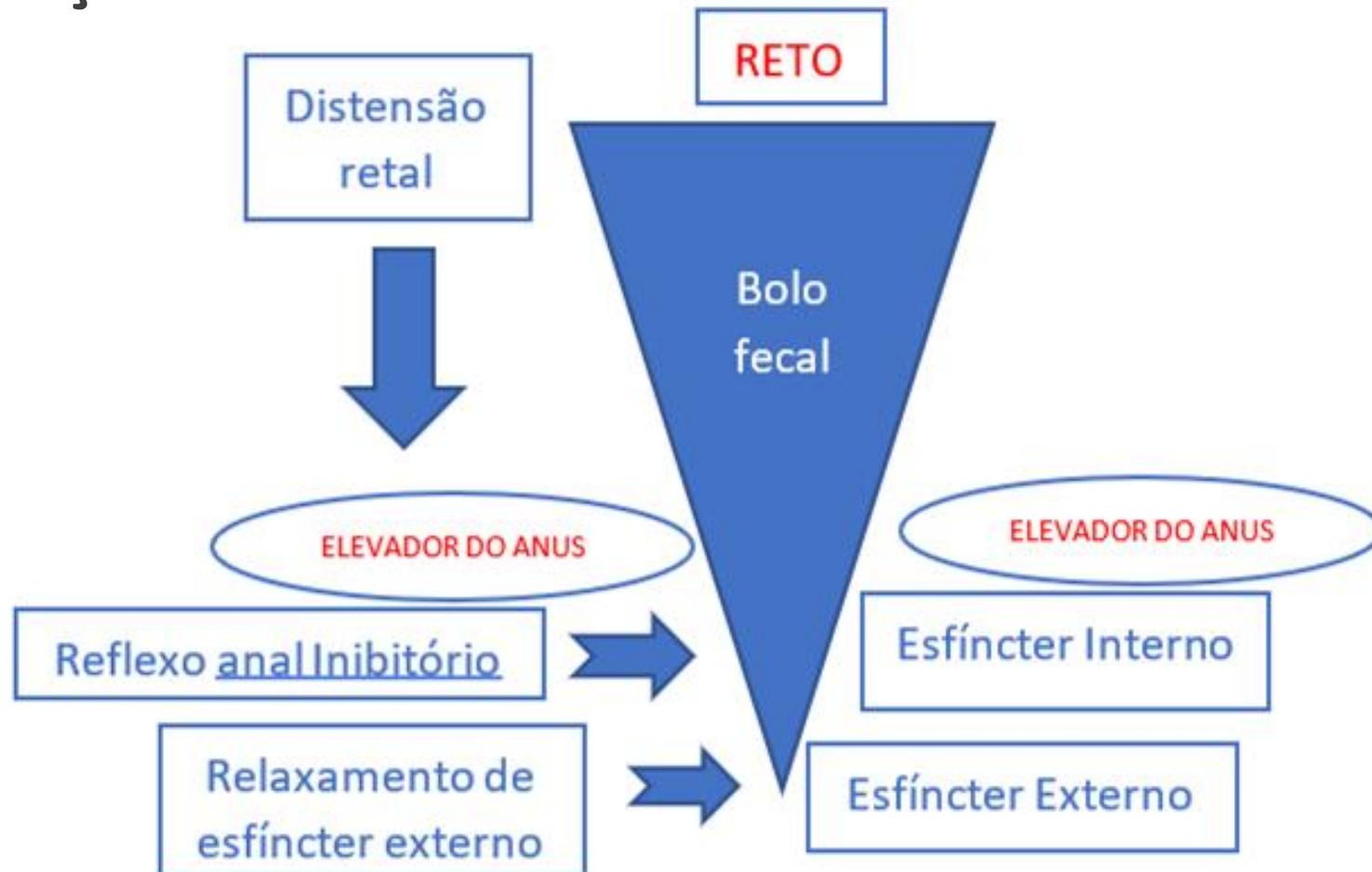


Fase de Esvaziamento





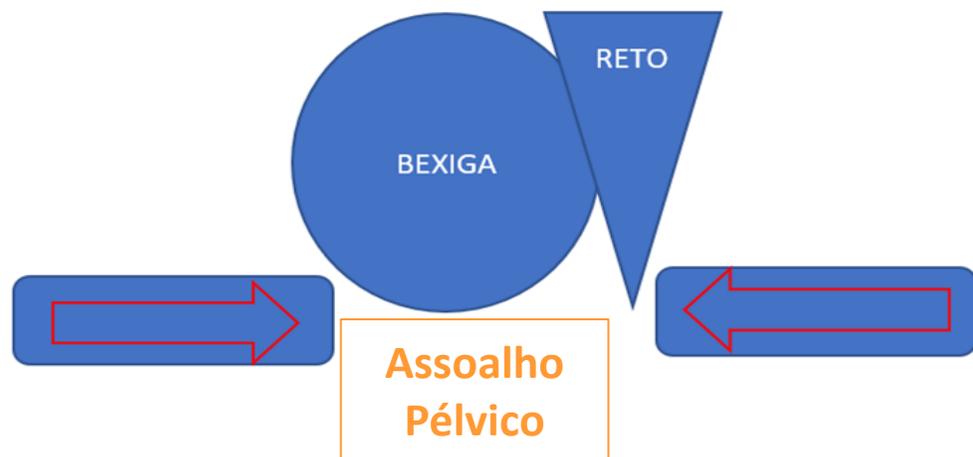
Processo da Evacuação



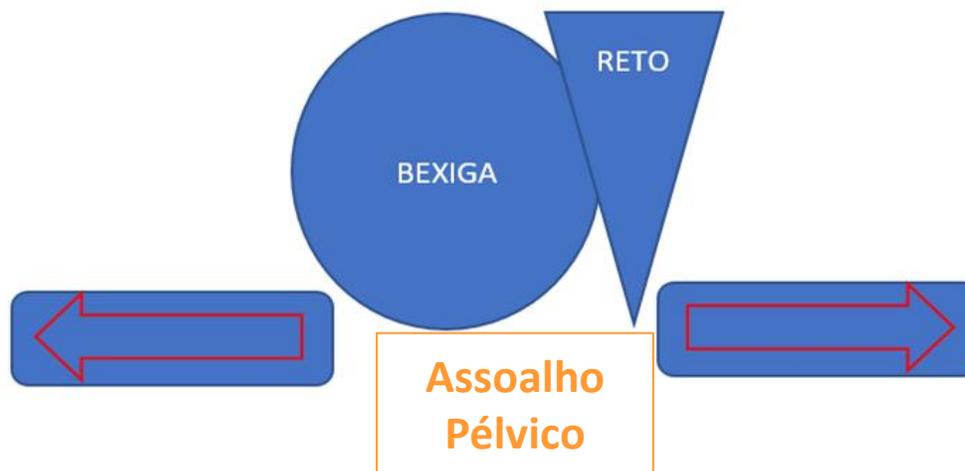


Sistema Nervoso Somático / Assoalho Pélvico

Fase de Enchimento



Fase de Esvaziamento



O processo adequado de micção e evacuação dependem da sinergia entre bexiga/reto e complexo esfinteriano e assoalho pélvico.

A distensão da parede retal/vesical desencadeia sinais aferentes que se propagam para iniciar a contração vesical ou retal forçando a urina ou fezes para o meio externo.



Disfunção Miccional de Origem Neurogênica

Alterações do SNC ou SNP podem interromper a comunicação entre os centros de micção e o trato urinário inferior.



Essas alterações prejudicam a função de reservatório da bexiga e interferem nas fases de armazenamento e esvaziamento da urina.

Repercussões mais comuns:

- Na fase de **enchimento** vesical: pressão vesical muito elevada:
 - > dificuldade de drenagem da urina pelo rim (podendo causar hidronefrose)
 - > esvaziamento vesical precoce (podendo causar incontinência urinária)
- Na fase de **esvaziamento** vesical: contração vesical inexistente ou não sustentada, ausência de relaxamento esfinteriano:
 - > podendo causar retenção urinária
 - > podendo causar infecção urinária



Disfunção Evacuatória de Origem Neurogênica

Alterações do SNC ou SNP podem interromper a comunicação com os órgãos do trato gastrointestinal.



Essas alterações prejudicam a função de motilidade intestinal e reservatório do reto e interferem nas fases de armazenamento e esvaziamento das fezes.

Repercussões mais comuns:

- Na fase de **enchimento**:
 - > esvaziamento reto-anal precoce (incontinência fecal)
- Na fase de **esvaziamento**:
 - > constipação



Diagnóstico

Padrão ouro: URODINÂMICA

- Estudo que avalia a função vesical, na fase de armazenamento e esvaziamento da bexiga, além da atividade do complexo esfinteriano.
- Diagnostica o tipo de disfunção, e permite a escolha do tratamento adequado.



Tratamento Clínico

Problema	Tratamento proposto	Ação esperada	Droga indicada (Método)
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de armazenamento vesical comprometida• Causa: pressão vesical aumentada durante o enchimento e/ou capacidade vesical diminuída/baixa complacência vesical	<ul style="list-style-type: none">• Anticolinérgicos ou antagonistas muscarínicos• Ação: Inibem a liberação do neurotransmissor (acetilcolina) e sua interação com os receptores muscarínicos da bexiga• Inibem a contração vesical	<ul style="list-style-type: none">• Postergar o início e diminuir a amplitude das contrações vesicais presentes na fase de enchimento.• Reduzir a pressão e aumentar a capacidade vesical.• Aumentar a capacidade de armazenamento da bexiga.	Primeira escolhas em crianças: Cloridrato de Oxibutinina



Tratamento Clínico

Problema	Tratamento proposto	Ação esperada	Droga indicada (Método)
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de esvaziamento vesical comprometida• Causa: Resíduos pós-miccional acima de 20% da capacidade vesical máxima medida durante a urodinâmica	<ul style="list-style-type: none">• Cateterismo intermitente limpo, realizado pelo responsável ou pelo paciente quando possível (sempre após capacitação)• Ação: garantir esvaziamento periódico e eficaz da bexiga	<ul style="list-style-type: none">• Esvaziamento vesical eficaz• Manutenção da atividade muscular da bexiga para encher e esvaziar	Cateterismo intermitente



Tratamento Clínico

Problema	Tratamento proposto	Ação esperada	Primeira escolha
<ul style="list-style-type: none">• Capacidade de armazenamento e esvaziamento vesical/retal comprometida.• Causa: Dissinergismo do assoalho pélvico.	<ul style="list-style-type: none">• Terapêutica comportamental / reabilitação associada ao manejo medicamentoso e ao cateterismo.• Ação: garantir esvaziamento periódico e eficaz da bexiga/reto.	<ul style="list-style-type: none">• Harmonizar a função vesical/retal (esvaziamento e enchimento) com esfíncteres e assoalho pélvico.	Fisioterapia pélvica



Principais Desafios

- Acesso ao diagnóstico, exames e tratamento,
- Aquisição de sondas,
- Dúvidas quanto às infecções urinárias de repetição,
- Necessidade de mudanças no cotidiano da família, como morar com outros membros e abandonar o emprego,
- Dificuldade de aceitação dessa crianças em creches e escolas,
- Dificuldade de aceitação do cateterismo vesical
- Questões emocionais.

É importante identificar quais fatores dificultam o tratamento, em especial o CIL (Cateterismo Intermittente Limpo), para o desenvolvimento de estratégias para a redução do medo, visando a sua aceitação e aumentando a adesão ao tratamento.



**O acompanhamento multiprofissional da criança,
cuidadores e familiares é fundamental!**

- Para melhorar a adesão ao tratamento: estratégias de educação em saúde
- Para melhorar os problemas de acesso e aceitação:
 - Acompanhamento contínuo com a mãe/cuidador (presencial e virtual)
 - Observação e orientação sobre os procedimentos durante consultas
 - Projeto Terapêutico Singular



- Diagnóstico e tratamento precoce e multiprofissional da disfunção vesical e intestinal de origem neurogênica reduz a morbidade e melhora a qualidade de vida, a inclusão e a participação social da criança.
- O reconhecimento do problema e a atuação dos pais/responsáveis, gestores e profissionais de saúde para alcançar estes resultados é essencial nesse processo.



Referências

- Wishahi M. Lower urinary tract dysfunction in pediatrics progress to kidney disease in adolescents: Toward precision medicine in treatment. *World J Nephrol.* 2021;10(4):37-46. doi:10.5527/wjn.v10.i4.37
- de Moura L, Prestes IV, Duncan BB, Thome FS, Schmidt MI. Dialysis for end stage renal disease financed through the Brazilian National Health System, 2000 to 2012. *BMC Nephrol.* 2014;15:111. Published 2014 Jul 9. doi:10.1186/1471-2369-15-111
- Olandoski, Karen Previdi, Koch, Vera and Trigo-Rocha, Flavio Eduardo. Renal function in children with congenital neurogenic bladder. *Clinics [online].* 2011, v. 66, n. 2 [Accessed 24 May 2022] , pp. 189-195. Epub 31 Mar 2011. ISSN 1980-5322. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322011000200002>.
- Costa Monteiro LM, Cruz GO, Fontes JM, et al. Early treatment improves urodynamic prognosis in neurogenic voiding dysfunction: 20 years of experience. *J Pediatr (Rio J).* 2017;93(4):420-427. doi:10.1016/j.jped.2016.11.010.
- Costa Monteiro LM, Cruz GNdO, Fontes JM, Saad Salles TRD, Boechat MCB, et al. (2018) Neurogenic bladder findings in patients with Congenital Zika Syndrome: A novel condition. *PLOS ONE* 13(3): e0193514. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0193514>
- Azevedo de Almeida V, Gonçalves RP, Morya E, et al. Evaluation of bladder and bowel functions in children with microcephaly and congenital zika syndrome. *J Pediatr Urol.* 2021;17(5):733.e1-733.e8. doi:10.1016/j.jpuro.2021.06.033
- Cruz GN, Monteiro AC, Gomes Junior SC, Fontes JM, Saad T, Costa Monteiro LM. Virus-related neurological lower urinary tract dysfunction: Lessons learned during 4-year follow-up of patients with Congenital Zika Syndrome. *J Pediatr Urol.* 2021;17(4):523.e1-523.e9. doi:10.1016/j.jpuro.2021.04.005
- Bauer, S.B. Neurogenic bladder: etiology and assessment. *Pediatr Nephrol* 23, 541–551 (2008). <https://doi.org/10.1007/s00467-008-0764-7>
- Azevedo De Almeida V, Sotero N, Pauletti Gonçalves R, Morya E, Lira Lisboa L, Maria Costa Monteiro L, et al. Criteria To Evaluate Neurogenic Bowel Dysfunction In Children With Congenital Zika Syndrome v1. 2020.
- Fontes JM, Cruz G, Pauletti Gonçalves R, Melo TC, Rondon Á, Calado A, et al. Criteria to evaluate neurological lower urinary tract dysfunction in children with Congenital Zika Syndrome: Revised version after the fourth year of use v1. 2021.

Portal de Boas Práticas em
Saúde da Mulher, da Criança
e do Adolescente



ATENÇÃO À
CRIANÇA



BEXIGA E INTESTINO NEUROGÊNICOS NA CRIANÇA

Material de 06 de julho de 2022

Disponível em: portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br

Eixo: Atenção à Criança



Aprofunde seus conhecimentos acessando artigos disponíveis na biblioteca do Portal.