

**HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM PEDIATRIA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE RESIDÊNCIA MÉDICA EM PEDIATRIA

**AUTORA: ALINE SPIAZZI
ORIENTADORA: CARLA DI GIORGIO
COORIENTADORA: IZADORA SIMOES PIRES TONETTO**

ENURESE

**PORTO ALEGRE
2023**

CIP - Catalogação na Publicação

Spiazzi, Aline
Enurese / Aline Spiazzi. -- 2023.
14 f.
Orientadora: Carla Di Giorgio.

Coorientadora: Izadora Simores Pires Tonetto.

Trabalho de conclusão de curso (Especialização) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de
Clínicas de Porto Alegre, Residência Médica em
Pediatria , Porto Alegre, BR-RS, 2023.

1. Enurese. I. Di Giorgio, Carla, orient. II.
Simores Pires Tonetto, Izadora, coorient. III. Título.

RESUMO

A enurese é uma entidade com alto impacto na vida dos pacientes pediátricos e seus familiares. Dessa forma, este trabalho busca compreender e aprofundar os conhecimentos sobre essa patologia, focando-se no aprimoramento dos pediatras. São destacados aqui as definições e classificação, investigação, diagnóstico e opções terapêuticas, bem como orientações sobre o adequado processo de treinamento esfinteriano das crianças.

SUMÁRIO

1. DEFINIÇÕES E AVALIAÇÃO INICIAL.....	5
2. MONOSSINTOMÁTICA.....	7
3. NÃO MONOSSINTOMÁTICA.....	9
4. TREINAMENTO ESFINCTERIANO.....	10
5. CONCLUSÃO.....	11
REFERÊNCIAS.....	12
ANEXO A – DIÁRIO MICCIONAL.....	14
ANEXO B – ORIENTAÇÕES PARA TREINAMENTO ESFINCTERIANO.....	15

1. DEFINIÇÕES E AVALIAÇÃO INICIAL

A *International Children's Continence Society* define incontinência urinária como perda não controlada de urina, sendo dividida em contínua e intermitente. A forma contínua está comumente associada a malformações congênitas do trato urinário e pode ocorrer em crianças de todas as idades, enquanto a forma intermitente ocorre em crianças acima dos 5 anos. Quando ocorre a noite, é chamada de incontinência noturna intermitente, correspondendo ao termo enurese¹. Caso ocorra de forma isolada, é chamada de monossintomática; se coexistir com outros sintomas ou disfunção vesical, é chamada de enurese não monossintomática². Dessa forma, a enurese pode tanto ter uma condição quanto um sintoma.

Também pode ser classificada quanto ao seu início, sendo chamada de secundária, quando o paciente apresentou um período de continência de no mínimo 6 meses, e primária, quando nunca obteve³. A enurese secundária na maioria dos casos está associada a eventos estressores, como nascimento de irmão ou divórcio dos pais⁴.

Na avaliação inicial, o principal objetivo é a exclusão de causas secundárias. Deve-se pesquisar a presença de demais sintomas urinários, o histórico de continência, frequência e padrão das perdas urinárias e ingestão hídrica, hábitos evacuatórios, comorbidades, histórico familiar, história psicossocial e o impacto da enurese na família e no paciente⁵. O registro em um diário miccional do padrão de perdas e também da ingestão hídrica auxilia na avaliação e também é útil no seguimento desses pacientes (Anexo A), idealmente também com registro dos hábitos evacuatórios⁴. Recomenda-se o registro da enurese por 7 noites, 2 dias para sintomas diurnos e 7 dias para constipação¹.

A presença de outros sintomas urinários indicam enurese não monossintomática, tendo indicação de encaminhamento a especialista². Dentre eles destacam-se: incontinência diurna, esforço ou urgência miccional, jato fraco ou intermitente, esvaziamento incompleto, dor, aumento ou diminuição na frequência urinária (mais de 8 ou menos de 3 vezes ao dia), manobras para postergar micção⁴, dentre outros. Outras indicações de encaminhamento a serviço especializado incluem: incontinência contínua primária, constipação ou enurese refratárias e achados neurológicos ao exame físico^{2,4}.

Todos os pacientes com enurese devem coletar exame de urina, para exclusão de doença renal que curse com proteinúria ou hematúria e infecção

urinária^{1,5}. Exames de imagem são reservados para crianças com sintomas diurnos, infecções urinárias sem investigação prévia ou suspeita de alterações anatômicas. Radiografia de abdome ou avaliação do diâmetro do reto em ultrassonografia são úteis para avaliar constipação⁴. Demais exames devem ser realizados conforme suspeita clínica. O quadro abaixo demonstra possíveis diagnósticos diferenciais (Quadro 1).

Quadro 1 - Diagnósticos Diferenciais

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS	ACHADOS
Disfunção vesical	Sintomas diurnos
Infecção do trato urinário	Exames de urina alterados, disúria
Doença renal crônica	Déficit de crescimento, hipertensão, edema, EQU (primeira urina da manhã) alterado, fadiga excessiva
Uretra ectópica	Roupa íntima sempre úmida
Diabetes mellitus	Glicosúria, poliúria, polidipsia, perda de peso
Diabetes insipidus	Poliúria, polidipsia
Disrafia espinhal	Fosseta e/ou tufo de pelos em região sacral, alteração em exame neurológico
Apneia obstrutiva do sono	Hipertrofia amigdaliana, roncos, sonolência diurna
Constipação	Fezes endurecidas, massa abdominal palpável

Adaptado de UpToDate

2. ENURESE MONOSSINTOMÁTICA

A enurese monossintomática caracteriza-se pela ausência de demais manifestações urinárias (sintomas diurnos) ou disfunção vesical, com exame físico normal. É mais frequente em meninos e em crianças mais novas, com uma taxa de resolução espontânea de até 15% ao ano².

Sua etiologia ainda é pouco esclarecida. Várias hipóteses tentam explicar sua fisiopatologia, dentre elas o atraso de maturação e desenvolvimento, fatores genéticos, distúrbios do sono, alteração na secreção do ADH no período da noite e pequena capacidade vesical^{3,6}. Entretanto, nenhuma delas é capaz de explicar completamente a origem da enurese. Algumas condições podem estar associadas a enurese, como déficit intelectual, transtorno de hiperatividade e desatenção (TDAH), apneia obstrutiva do sono e alterações psicológicas⁵.

O manejo inicial da enurese monossintomática exige que causas secundárias tenham sido excluídas. O início do tratamento deve levar em consideração o preparo da família e do paciente, não devendo ser iniciado se os mesmos não estiverem motivados, exceto na puberdade⁷. O sucesso do tratamento depende do estabelecimento de metas bem definidas e controle das expectativas da família. Dentre as medidas gerais, é fundamental definir conjuntamente quais são as prioridades, sempre enfatizando que não deve haver punições ou castigos a criança quando a perda urinária ocorrer⁸. A instituição inicial de pequenas metas pode ser benéfica e auxilia na motivação do paciente e familiares, como por exemplo, não apresentar enurese quando dormir fora de casa. O preenchimento adequado do diário miccional auxilia no manejo e na criação de quadros motivacionais^{9,10}. As crianças devem ser estimuladas a ir ao banheiro ao longo do dia e sempre antes de dormir⁵, devendo evitar bebidas estimulantes, com cafeína ou açúcar em excesso e produtos lácteos, bem como reduzir a ingesta líquida à noite⁹. Deve-se tomar o cuidado, entretanto, de não reduzir o volume total diário. Uma sugestão de como organizar a ingesta hídrica é manter 2/3 do volume diário até o horário de término da escola e o restante após, limitando-se a não ingerir líquidos 1 hora antes de deitar⁵. Higiene do sono e criação de uma rotina também são pontos importantes a serem implementados. O tratamento da constipação, se presente, é parte fundamental do manejo¹⁰.

Caso os pacientes não apresentem melhora após a instituição de medidas gerais, podem ser consideradas intervenções ativas, sendo as opções de primeira

linha a desmopressina e o alarme¹. Ambos apresentam bons resultados, porém possuem indicações específicas conforme o tipo de manifestação de cada criança e envolvimento da família⁶.

A desmopressina é mais indicada para casos em que se objetivam resultados mais rápidos, porém apresenta maior risco de recorrência após suspensão⁴. Por ser um análogo da vasopressina (hormônio antidiurético), age reduzindo a diurese no período da noite, tendo melhor ação especialmente em crianças com aumento do volume urinário à noite. Utiliza-se a forma via oral, 30 a 60 minutos antes de dormir, com estômago vazio, iniciando-se com a dose de 0,2mg, podendo ser aumentada após 7 dias até a dose de 0,4mg^{5,11}. O uso da forma intranasal foi abandonado pelo maior risco de hiponatremia¹². Dentre os cuidados com sua utilização destaca-se a suspensão durante períodos de maior risco de alterações eletrolíticas, como febre, vômitos e diarreia¹¹, bem como restrição de líquido à noite, com a sugestão de ingestão de até 200ml no período da noite¹². Apesar do risco de hiponatremia, não há necessidade de monitorização laboratorial¹¹.

O alarme possui maior taxa de cura e menor taxa de recidiva, porém necessita de um período mais longo para obtenção de resultados e família e paciente motivados^{2,5,6}. É colocado um sensor na peça íntima da criança que, ao detectar umidade, dispara um alarme, podendo esse ser sonoro ou vibratório. Dessa forma, a criança aprende progressivamente a despertar para urinar ou inibir as contrações do detrusor. Estuda-se também que o alarme auxilie no aumento da capacidade vesical durante a noite⁵. Por necessitar de um acompanhamento e supervisão dos pais, deve ser iniciado somente quando a família realmente estiver motivada, visto que inicialmente a criança poderá acordar diversas vezes. É fundamental que a criança seja parte ativa do processo, sendo responsável por desligar e ligar o alarme e trocar roupas de cama e pijama com o auxílio dos pais¹³.

A resposta ao tratamento é avaliada conforme a redução dos sintomas, sendo classificada como sem resposta quando reduz menos da metade dos sintomas, parcial quando reduz de 50 a 99% dos sintomas e completa quando os elimina totalmente¹. A resposta inicial deve ser avaliada em 1 a 2 semanas. Caso apresente bons resultados, a terapia deve ser mantida por um período mínimo de 3 meses. Em casos de falha, a conduta varia conforme a escolha terapêutica inicial. Em crianças que iniciaram com uso de desmopressina, sugere-se trocar para o alarme, e em crianças que iniciaram com o alarme, sugere-se associar o mesmo a desmopressina ou suspender o

tratamento e reiniciá-lo em 6 a 12 meses. Em casos de recaída, quando a criança já tinha obtido uma boa resposta e retorna a ter sintomas, o ideal é reiniciar a intervenção que obteve sucesso⁴. Quando ocorre refratariedade (redução de sintomas inferior a 50%)¹ está indicado o encaminhamento ao especialista para ampliação da investigação.

Opções terapêuticas de segunda linha incluem a associação da desmopressina com anticolinérgicos, como a oxibutinina na dose de 5mg, preferida em casos de incontinência diurna, em que há maior probabilidade de presença de bexiga hiperativa². Outra opção seria o uso de antidepressivos tricíclicos, como a imipramina em dose de 25 a 50mg à noite. Seu mecanismo de ação consiste no relaxamento do detrusor e aumento da vasopressina, porém é menos utilizado devido a seus possíveis efeitos colaterais, como alargamento do segmento QT¹⁴. Outras terapias como hipnose, acupuntura, quiropraxia e fitoterápicos também são citadas, porém ainda faltam estudos com resultados mais contundentes para aplicação de seus usos na prática¹⁵.

3. NÃO MONOSSINTOMÁTICA

A incontinência urinária não monossintomática é caracterizada por perda urinária à noite associada a outras manifestações do trato urinário, como sintomas diurnos, manobras retentivas e urgência miccional¹. Esse tipo de perda urinária pode ocorrer por dois mecanismos distintos: alteração na fase de enchimento vesical (bexiga hiperativa) ou na fase de esvaziamento (disfunção miccional)¹⁶.

As disfunções miccionais são caracterizadas por resíduo vesical e baixo fluxo de urina, com pressão elevada, causadas por uma disfunção no relaxamento do esfíncter uretral externo e da musculatura do assoalho pélvico¹⁶. Ambos os casos possuem grande associação com alterações intestinais, caracterizando a entidade da disfunção vesical e intestinal¹⁷.

Na investigação desses pacientes, normalmente realizadas em conjunto com especialista, são indispensáveis exames complementares para melhor avaliação, como ecografia de vias urinárias, urofluxometria, uretrocistografia miccional e estudo urodinâmico¹⁷. A avaliação dos hábitos evacuatórios e revisão da região sacral, à procura de possíveis disrafismos, são primordiais^{2,3}.

A terapia comportamental ou uroterapia é parte essencial no manejo desses pacientes, com a organização de horários regulares para micção e ingestão de líquidos e medidas para aprimorar o ato da micção, como apoio para os pés, assento redutor e micção em dois tempos¹⁷. Os pacientes com disfunção miccional se beneficiam das terapias com *biofeedback* para treinamento da musculatura pélvica, enquanto a neuromodulação é uma boa opção para pacientes com bexiga hiperativa^{3,16,17}. Toxina botulínica vem sendo estudada como opção terapêutica para ambos os casos e os anticolinérgicos seguem como alternativa para os casos de hiperatividade vesical. Entretanto, essa classe medicamentosa pode aumentar o resíduo pós miccional, predispondo a infecções do trato urinário, e agravar a constipação^{2,3,5,17}.

4. TREINAMENTO ESFINCTERIANO

Como forma de prevenir as disfunções vesicais e intestinais, também é função do pediatra orientar os familiares quanto ao desfralde (treinamento esfinteriano). Esse processo é fortemente influenciado por fatores culturais e o passo inicial para o início é a identificação dos sinais de prontidão da criança (Quadro 2). Em geral, o desfralde ocorre entre 24 e 36 meses.

Quadro 2 - Sinais de Prontidão para Treinamento Esfinteriano

Ausência de atrasos do desenvolvimento
Capacidade de imitar comportamentos e demonstrar interesse em outras pessoas usando o banheiro
Desejo de realizar atividades sozinho e com independência, com capacidade de dizer não
Deambular sozinho e de forma estável
Pegar pequenos objetos
Conseguir obedecer comandos simples
Capacidade de permanecer parado para uma mesma atividade
Conseguir mobilizar as próprias roupas

Permanecer por no mínimo 2 horas com fralda seca
Avisar que está urinando ou defecando ou conseguir sinalizar desejo miccional/evacuatório ou avisar que já realizou
Incômodo com fralda suja ou interesse por usar calcinha/cueca

Adaptado de Treinamento Esfincteriano - Manual de Orientação Documento Conjunto Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e Sociedade Brasileira de Urologia (SBU)

Para a orientação dos pais sobre o treinamento esfincteriano, o pediatra deve orientar sobre a escolha do dispositivo a ser utilizado: penico ou vaso sanitário. O penico é preferível para o início do processo, por deixar a criança mais confortável e ser mais lúdico. Contudo, se o pais preferirem o vaso sanitário, deve ser orientado o uso do assento redutor e do apoio para os pés. O banheiro deve ser um ambiente agradável e limpo e os responsáveis devem padronizar as orientações, incluindo os demais ambientes frequentados pela criança, como escola ou creche¹⁸. Outra ressalva importante é em relação ao enfrentamento do período do desfralde, que pode durar de 6 a 12 meses e exige paciência dos cuidadores, evitando-se sempre punições se ocorrerem falhas. O uso de roupas fáceis de serem colocadas e retiradas também facilita o processo¹⁸. Orientações práticas podem ser vistas no Anexo B.

5. CONCLUSÃO

A incontinência urinária, seja ela mono ou não monossintomática, é uma entidade de suma relevância na população pediátrica, com grande impacto no crescimento, desenvolvimento, psicológico e vida social desses pacientes e seus familiares. Dessa forma, o pediatra deve estar atento para realizar o diagnóstico, manejo e encaminhamentos de forma precoce.

REFERÊNCIAS

- 1 - NEVÉUS, T. GONTARD, A.V. HOEBEKE, P. HJALMAS, K. BAUER, S. BOWER, W. JØRGENSEN, TM. RITTIG, S. WALLE, JV. YEUNG, C.K. DJURHUUS, J.C. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: report from the Standardization Committee of the International Children's Continence Society. *The Journal of Urology*, Estados Unidos, v. 176, p. 314-324, 2006.
- 2 - GREENFIELD, S. COOPER, C. *Pediatric Urology for Primary Care*. American Academy of Pediatrics, Estados Unidos, p. 155-176, 2019.
- 3 - GRAHAM, K.M. LEVY, J.B. Enuresis. *Pediatrics in Review*, Estados Unidos, v.30, n.5, p. 165-173, maio 2009.
- 4 - TU, N.D. BASKIN, L.S. ARNHYM, A.M. Nocturnal enuresis in children: Etiology and evaluation. 2021. Disponível em: <www.uptodate.com>. Acesso em 13 junho 2022.
- 5 - BAYNE, A.P. SKOOG, S.J. Nocturnal Enuresis: An Approach to Assessment and Treatment. *Pediatrics in Review*, Estados Unidos, v. 35, n.8, p. 327-355, agosto 2014.
- 6 - WALLE, J.V. RITTIG, S. BAUER, S. EGGERT, P. MARSCHALL-KEHREL, D. TEKGUL, S. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. *European Journal of Pediatrics*, fevereiro 2012.
- 7 - LEITZKE, L. SAUER, M.T.N. Enurese na Adolescência. Núcleo Gerencial do Departamento de Adolescência da SBP.
- 8 - LONDEN, A. LONDEN-BARENTSEN, M.W. SON M.J. MULDER, G.A. Arousal training for children suffering from nocturnal enuresis: a 2 1/2 year follow-up. *Behavior Research and Therapy*, v.31, p.613-615, maio 1993.
- 9 - CALDWELL, P.H. NAKIVELL, G. SURSHKUMAR, P. Simple behavioural and physical interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Ed. 7, 2013.
- 10 - NEVEUS, T. EGGERT, P. EVANS, J. MACEDO, A. RITTIG, S. TEKGUL, S. WALLE, J.V. YEUNG, C. K. ROBSON, L. Evaluation of and Treatment for Monosymptomatic Enuresis: A Standardization Document From the International

Children's Continenence Society. The Journal of Urology, v. 183, p. 441-447, fevereiro 2010.

11 - TU, N.D. BASKIN, L.S. Nocturnal enuresis in children: Management. 2012. Disponível em: <www.uptodate.com>. Acesso em 13 junho 2022.

12 - ROBSON, W.L.M. LEUNG, A.K.C. NORGAARD, J.P. The comparative safety of oral versus intranasal desmopressin for the treatment of children with nocturnal enuresis. The Journal of Urology, v. 178, p. 24-30, julho 2017.

13 - HARARI, M. MOULDEN, A. Nocturnal enuresis: What is happening?. Journal of Paediatrics and Child Health, Austrália, v.36, p. 78-81, fevereiro 2000.

14 - GLAZENER, C.M.A. EVANS, J.H.C., PETO, R.E. Tricyclic and related drugs for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews, Ed. 3, 2003.

15 - HUANG, T. SHU, X, HUANG, Y.S. CHEUK, D.K.L. Complementary and miscellaneous interventions for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews, e.12, 2011.

16 - TRAPP, C. PIRES, C.P. FERNANDES, J.A. Distúrbios da micção em crianças. Boletim Científico de Pediatria, v. 2, n.2, 2013.

17 - Disfunção Vesical e Intestinal da Infância. Guia Prático de Atualização. Departamento Científico de Nefrologia. Sociedade Brasileira de Pediatria. Maio 2019.

18 - Treinamento Esfincteriano - Manual de Orientação Documento Conjunto Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e Sociedade Brasileira de Urologia (SBU). Setembro de 2019.

ANEXO A – DIÁRIO MICCIONAL

Nome: _____ Data: _____ CVE* (30 x idade + 30): _____

	SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA
Horário que deitou				
Horário que acordou				
Perda noturna? (Sim ou Não)				
Acordou para urinar? Anotar volume				
Peso da fralda e/ou volume de urina ao acordar de manhã				
Evacuou? Bristol e nº vezes				
	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO	
Horário que deitou				
Horário que acordou				
Perda noturna? (Sim ou Não)				
Acordou para urinar? Anotar volume				
Peso da fralda e/ou volume de urina ao acordar de manhã				
Evacuou? Bristol e nº vezes				

Adaptado de WALLE, J.V. RITTIG, S. BAUER, S. EGGERT, P. MARSCHALL-KEHREL, D. TEKGUL, S. Practical consensus guidelines for the management of enuresis. European Journal of Pediatrics, fevereiro 2012.

ANEXO B – ORIENTAÇÕES PARA TREINAMENTO ESFINCTERIANO

1. Decida o vocabulário a ser usado.
2. Assegure-se de que penico ou o vaso sanitário sejam facilmente acessíveis.
3. Se usar o vaso sanitário, use um redutor de assento e um apoio para pés.
4. Permitir a criança assisti-lo a usar o banheiro.
5. Incentive a criança a avisar quando ela sentir que urinou ou evacuou em pequena quantidade ou quando sentir vontade.
6. Elogiar o sucesso e a tentativa de avisar mesmo quando ocorreu perda.
7. Aprenda os sinais comportamentais da criança quando ela estiver na iminência de urinar ou evacuar.
8. Não esperar resultados imediatos; as perdas fazem parte do processo.
9. Garantir a cooperação de todos os cuidadores para fornecer uma abordagem consistente.
10. Após sucessos repetidos, usar calças de treino ou roupas íntimas.
11. Sempre encorajar a criança com elogios e sem guloseimas. Não é permitido qualquer punição e/ou esforço negativo.

Fonte: Treinamento Esfincteriano - Manual de Orientação Documento Conjunto Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e Sociedade Brasileira de Urologia (SBU). Setembro de 2019.