

Enurese nocturna

Orientação pelos cuidados de saúde primários

ALEXANDRA REIS*, PATRÍCIA COELHO**

RESUMO

Introdução: A Enurese Nocturna (EN) é o problema urológico pediátrico mais comum nos Cuidados de Saúde Primários (CSP). A prevalência aos sete anos de idade situa-se entre os 6% e os 10%, podendo ser fonte de grande perturbação da qualidade de vida das crianças e suas famílias. O Médico de Família deverá estar sensibilizado e ser capaz de orientar correctamente as crianças com esta patologia.

Objectivos: Rever e sistematizar a informação recentemente publicada sobre a orientação da criança com EN; definir algoritmo de actuação e critérios de referência aos Cuidados de Saúde Secundários (CSS).

Metodologia: Realizou-se pesquisa na base de dados Medline, Cochrane e Índice de Revistas Médicas Portuguesas procurando artigos publicados entre 2000 e 2005. Incluíram-se artigos de revisão, revisões sistemáticas, ensaios clínicos, meta-análises, normas de orientação clínica e estudos originais portugueses. Foram também obtidos artigos pertinentes relacionados com os seleccionados previamente. Utilizou-se a taxonomia SORT.

Resultados: A avaliação inicial da EN requer uma história clínica, um exame físico dirigido e uma Urina tipo II. O tratamento deve ser oferecido quando a EN constitui um problema para a criança. O Aconselhamento, a Informação e o Reforço Positivo devem constituir a abordagem inicial; se não houver resposta temos como opções terapêuticas o alarme ou a desmopressina. Existe evidência clínica de que o alarme deverá ser considerado como primeira opção terapêutica, dada a maior probabilidade de sucesso a longo prazo; exige contudo, grande motivação da criança e família. Com a desmopressina obtêm-se resultados visíveis mais rapidamente, mas associa-se a elevada taxa de recidivas. A associação do alarme com a desmopressina é uma opção quando a monoterapia não resulta. Os casos de EN polissintomática ou de insucesso terapêutico deverão ser referenciados aos CSS.

Conclusão: Crianças com EN monossintomática podem ser orientadas pelo seu Médico de Família. Apresenta-se uma proposta de algoritmo de actuação nos CSP baseado na evidência clínica.

Palavras-chave: Enurese; Crianças; Gestão.

INTRODUÇÃO

A Enurese Nocturna (EN) é definida como a perda involuntária de urina durante a noite, após os cinco anos de idade (*International Children's Continence Society - ICCS*). É o problema urológico pediátrico mais comumente encontrado nos Cuidados de Saúde Primários¹ e pode ser fonte de grande perturbação da

qualidade de vida das famílias. Afec-ta em média 15% das crianças aos cinco-seis anos de idade e 6-10% aos sete anos de idade.²⁻⁷ Apresenta uma resolução espontânea de cerca de 15% por ano, de forma que aos 15 anos de idade a percentagem de enuréticos é de apenas 1-2%.^{1,6-8} Os rapazes são mais afectados do que as raparigas numa relação de 3:2.^{5,6,9}

Em Portugal, foram encontradas prevalências de EN de 15,6% (21,1% no sexo masculino contra 10,3% no sexo feminino) num estudo que envolveu 862 crianças do ensino primário,¹⁰ e de 6,1% noutra estudo, com 564 crianças também do primeiro ciclo.¹¹

A EN pode ser classificada como: Primária/Secundária e Monossintomática/ Polissintomática. A **EN Primária** surge em crianças que nunca chegaram a ter controlo vesical e a **Secundária** em crianças após um período de controlo superior ou igual a seis meses. Na **EN Monossintomática** não há sinais ou sintomas associados e representa cerca de 85% dos casos. A **EN Polissintomática** é associada a outros sinais ou sintomas: urgência miccional, poliquiúria, disúria, polidipsia, obstipação ou encoprese. (ICCS)

Fisiopatologia da Enurese Nocturna
A fisiopatologia da EN continua mal

*Interna Complementar do 2º ano de Medicina Geral e Familiar Unidade de Saúde Familiar Horizonte
**Assistente de Medicina Geral e Familiar Centro de Saúde de S. Mamede Infesta

esclarecida,⁶ mas acredita-se que seja uma disfunção multifactorial.^{3,12} Foram propostas várias teorias, sendo as mais consensuais: «poliúria nocturna»; «capacidade vesical inferior à normal»; e «despertar diminuído».¹³ Um conceito simplista e unificador, com implicações clínicas importantes, é o de que a EN resulta de um desajuste entre a capacidade vesical nocturna e a quantidade de urina produzida durante a noite, associado a uma incapacidade de acordar antes de se iniciar a micção.⁹

PRODUÇÃO NOCTURNA DE URINA AUMENTADA

A produção de urina tem um ritmo circadiano que se desenvolve precocemente na infância e que se traduz numa acentuada diminuição da diurese nocturna. Nas crianças, este ritmo é controlado pelo aumento da libertação nocturna de hormonas que regulam a excreção de água livre (arginina-vasopressina – AVP) ou a excreção de solutos (angiotensina II e aldosterona).⁹ Existe uma produção nocturna aumentada de urina – poliúria nocturna – num subgrupo de crianças enuréticas. Contudo, não se encontraram diferenças significativas no volume de urina de 24 horas entre crianças enuréticas e os controlos – não existindo, portanto, uma verdadeira poliúria.¹⁴ A causa subjacente ao defeito circadiano de produção de urina permanece por esclarecer. Algumas crianças apresentam deficiência de secreção nocturna de AVP, o que poderá ser a causa da poliúria. Contudo, outros mecanismos renais ou endócrinos poderão estar envolvidos.^{9,15} Esta teoria, porém, não explica porque é que as crianças não acordam para urinar.

CAPACIDADE VESICAL DIMINUÍDA (HIPERACTIVIDADE DO DETRUSOR)

A diferença na capacidade vesical,

que se verifica entre crianças enuréticas e não-enuréticas, é funcional e não anatómica uma vez que, embora as primeiras apresentem uma capacidade vesical funcional (CVF) espontânea mais pequena, a capacidade vesical cistométrica é semelhante.¹⁵

As crianças enuréticas apresentam uma capacidade vesical nocturna menor do que as não-enuréticas, o que poderá justificar-se pelos efeitos inibitórios do sono nos centros da micção nestas últimas. Desta forma, a diminuição da CVF nocturna poderá ser uma importante causa de EN.⁹

O papel da hiperactividade do detrusor na patogénese da EN monossintomática ainda constitui um assunto controverso, apesar de ser consensual que a hiperactividade do detrusor seja a principal causa de enurese diurna, e de existir uma grande sobreposição entre os grupos de crianças com enurese nocturna e diurna. Parece razoável suspeitar da existência de pelo menos um subgrupo de crianças enuréticas nas quais a hiperactividade do detrusor é um factor patogénico, uma vez que foi demonstrado que algumas crianças com enurese monossintomática são tratadas com sucesso com medicação anticolinérgica ou relaxante do músculo liso.¹⁵

Parece existir uma associação entre os distúrbios da bexiga e os da função intestinal, a chamada «síndrome de eliminação disfuncional», na medida em que a obstipação e a encoprese são comuns nas crianças com enurese, e de se verificar, com alguma frequência, a resolução da enurese, após o tratamento da obstipação. O mecanismo subjacente a esta associação não está completamente esclarecido, mas foi sugerido que o intestino poderia comprimir a bexiga, tornando-a mais propensa à

contração, e que as contrações frequentes e forçadas do pavimento pélvico, que ocorrem na hiperactividade do detrusor, causariam obstipação.¹⁵

MECANISMOS DO DESPERTAR DO SONO ALTERADOS

Independentemente da causa do desajuste entre a capacidade vesical e a diurese nocturnas, a enurese apenas ocorre quando a criança é incapaz de acordar perante o estímulo da bexiga cheia. Desta forma, poderá considerar-se que a existência de um despertar do sono alterado é um pré-requisito para a ocorrência da enurese;⁹ contudo, a sua existência ainda não foi demonstrada.^{15,16} As crianças enuréticas têm sido consideradas crianças com um sono profundo.^{9,16} No entanto, parecem existir outros factores fisiopatológicos importantes, uma vez que não se conseguiram demonstrar anormalidades convincentes nos padrões do sono e uma vez que uma proporção considerável de crianças não-enuréticas também não é capaz de acordar quando é induzida a poliúria nocturna.⁹

Para além destas três teorias existem outros factores que poderão estar envolvidos na origem da EN:

- **Factores orgânicos** – a EN primária e a EN monossintomática raramente têm uma causa orgânica subjacente, encontrando-se esta em apenas entre 1 a 5% dos casos.² As causas orgânicas (Quadro 1) têm maior incidência na EN polissintomática, na enurese diurna e na enurese secundária.
- **Factores de maturação** – parece existir um atraso na maturação dos centros sub-corticais, que recebem estímulos nervosos produzidos pela repleção vesical, o que poderá relacionar-se com o facto das crianças com EN não acorda-

QUADRO I

CAUSAS ORGÂNICAS DE ENURESE NOCTURNA

- Infecção urinária
- Dissinergia vesico-esfincteriana
- Obstipação / Encoprese
- Insuficiência renal crónica
- Diabetes mellitus / Insípida
- Malformações urológicas (p. ex., ureter ectópico, etc)
- Disfunção neurológica
- S. Apneia Obstrutiva do Sono

rem ao estímulo da bexiga cheia. Este atraso na maturação impede a inibição das contracções vesicais, levando à perda involuntária de urina.²

- **Factores genéticos/familiares** – a base hereditária da EN parece ser irrefutável. Verifica-se uma taxa de concordância entre gémeos monozigóticos de 43 a 68% e entre gémeos dizigóticos de 19 a 36%.¹ Quando ambos os pais têm história de enurese, os filhos têm um risco de 77% de vir a ter EN.³ A idade de resolução da enurese no(s) familiar(es) parece ser predictiva da idade do controlo da bexiga na criança.²
- **Factores psicológicos** – geralmente, os problemas psicológicos nas crianças com enurese são consequências, não causas, da enurese.^{9,15} No entanto, quando se diferenciam subgrupos de crianças com enurese, observa-se que a associação entre problemas psicológicos e enurese é mais forte nas crianças com EN polisintomática e com enurese secundária. As crianças com EN monossintomática primária geralmente não têm problemas do ponto de vista psicológico e têm pais capazes e interessados.¹⁷ A enurese parece ser comum nas

crianças com perturbação de hiperactividade e défice de atenção. Estas crianças apresentam com frequência EN e diurna combinadas. Estes casos poderão representar um subtipo de enurese patológica e geneticamente distinto, apesar de não existirem dados na literatura que possam apoiar ou rejeitar esta hipótese.¹⁵

OBJECTIVO

Rever e sistematizar a informação recentemente publicada sobre a orientação da criança com EN.

Definir algoritmo de actuação e critérios de referenciação aos Cuidados de Saúde Secundários (CSS).

METODOLOGIA

Realizou-se uma pesquisa na base de dados da *Medline*, *Cochrane* e Índice de Revistas Médicas Portuguesas, com as palavras-chave: *enuresis in children and management*, procurando artigos publicados entre 2000 e 2005. Incluíram-se artigos de revisão, revisões sistemáticas, ensaios clínicos, meta-análises, normas de orientação clínica e estudos originais portugueses. Foram também obtidos artigos pertinentes relacionados com os seleccionados previamente. Utilizou-se a taxonomia SORT.

RESULTADOS

Abordagem inicial

Deve ser oferecido o tratamento adequado a todas as crianças que manifestem vontade de ser tratadas. É importante realizar uma avaliação clínica da criança com enurese, no sentido de excluir eventual pato-

logia orgânica de base.⁹

Avaliação Clínica

É importante definir se a EN esteve sempre presente ou se se desenvolveu após um período de continência mínimo de seis meses, a frequência das micções involuntárias (número de dias na semana e número de episódios por noite ou por dia) e o horário preferencial. Estes parâmetros servem de informação de base. É importante que este registo seja mantido durante o tratamento.⁹

Deve ser prestada especial atenção para a existência ou não de clínica associada, como: urgência, urgência com atitudes de retenção (cruzar as coxas, adopção da posição de cócoras), polaquíúria, poliúria, disúria, polidipsia, obstipação e encoprese.²

Há que ter em conta as perturbações crónicas ou recentes do sono (ressonar crónico, tiragem durante o sono, apneias, hipopneias).² O ressonar é comum nas crianças saudáveis e é considerado inofensivo na ausência de apneias do sono e de sonolência diurna excessiva. Do ponto de vista epidemiológico, não se verifica uma forte associação entre o ressonar e a enurese;¹⁵ já as crianças com apneia obstrutiva do sono apresentam elevada prevalência de enurese.⁷ As apneias parecem condicionar uma poliúria nocturna. A enurese resolve-se quando se remove a obstrução das vias aéreas superiores.¹⁵

Outros elementos a ter em conta são: a quantificação, o horário e o tipo de líquidos ingeridos (bebidas com xantínicos, sumos, outras bebidas gaseificadas); as medicações crónicas; os tratamentos já realizados para a enurese; o desenvolvimento psicomotor; os antecedentes pessoais, como infecções urinárias, cirurgias, malformações urológicas

e síndromas febris frequentes de causa mal esclarecida; os antecedentes familiares (enurese e a idade de resolução, nefropatias, hipertensão arterial, diabetes); e a postura da família em relação ao problema.²

O exame físico pode evidenciar um problema estrutural como causa da EN. A criança deve ser observada no sentido de se avaliar a existência de problemas comportamentais, síndrome de déficit de atenção com hiperactividade ou de atraso mental.⁹

O exame objectivo deve incluir a avaliação do crescimento e dos sinais vitais; por exemplo a baixa estatura ou a tensão arterial elevada podem sugerir doença renal.¹⁸

Deve suspeitar-se de neuropatia perante a existência de deformidade da coluna, marcha anormal, reflexos tendinosos profundos anormais, atrofia assimétrica dos pés, pés cavos ou dedos em martelo. A coluna deve ser cuidadosamente observada no sentido de se detectar disgrafismo espinhal oculto, o qual inclui descoloração da pele, fossetas, tufos pilosos, lipoma subcutâneo, nádegas assimétricas e fenda glútea oblíqua.

Deve ser feita a palpação abdominal para avaliar o grau de preenchimento vesical e a presença de massa no flanco ou fecalomas na fossa ilíaca esquerda. O exame rectal pode revelar uma impactação oculta de fezes relacionada com a síndrome de eliminação disfuncional. O exame dos genitais externos é importante para excluir quaisquer anormalidades, nomeadamente, estenose do meato, hipospádias ou epispádias nos rapazes, e adesões labiais, ureter ectópico, ureterocelo, hipospádias, meato coberto ou abuso sexual nas raparigas.⁹

Numa primeira consulta, deve pedir-se uma análise sumária da uri-

na para se excluir infecção do tracto urinário ou a possibilidade de diabetes mellitus.⁹ A colheita da primeira urina da manhã é útil para se verificar a densidade específica da urina: a incapacidade de atingir um valor de densidade superior a 1.010 pode sugerir um defeito de concentração.¹⁸

Se os achados ao exame físico e a análise da urina são negativos e se a história não sugere uma causa orgânica para a enurese não é necessária investigação adicional. Deve ser considerada uma investigação urológica completa numa fase inicial se existirem sintomas durante o dia ou quando a sua presença não puder ser excluída. Este estudo também está indicado nos doentes refractários ao tratamento convencional.⁹

Opções Terapêuticas

As opções terapêuticas da EN englobam:

1. Intervenções Educacionais;
2. Medidas Comportamentais (Simples/Complexas);
3. Alarme;
4. Desmopressina;
5. Imipramina;
6. Outras drogas.

INTERVENÇÕES EDUCACIONAIS

As intervenções educacionais vão desde a formação acerca da enurese aos pais ou às crianças até aos materiais específicos utilizados como forma de alertar sobre as formas de implementação dos variados tratamentos.

Segundo a maioria dos autores, antes de ser iniciado o tratamento específico deve começar-se por intervenções educacionais – informação, aconselhamento, reforço positivo e aumento da motivação (nível de evidência 2).^{9,17}

Um estudo incluído numa revi-

são sistemática da Cochrane 2004 comparou dois métodos educacionais diferentes, o CD-ROM ou panfletos com a ausência de intervenção, não tendo encontrado diferenças estatisticamente significativas. Contudo, os grupos eram de dimensão pequena e os intervalos de confiança alargados (nível de evidência 2). Outro estudo presente na mesma revisão mostrou que existe alguma evidência de que o contacto directo com o terapeuta potencia os efeitos de uma intervenção – ensino filmado, livros ou multimédia (nível de evidência 2).¹⁷

MEDIDAS COMPORTAMENTAIS

As medidas comportamentais são habitualmente utilizadas como uma primeira linha no controlo da enurese, antes de se recorrer ao alarme ou à farmacoterapia.¹⁷

As intervenções comportamentais baseiam-se no princípio de que a capacidade de uma criança permanecer seca durante a noite é uma resposta aprendida que pode ser adquirida recorrendo a técnicas de condicionamento psicológico, se essa aquisição não ocorreu espontaneamente.

As medidas comportamentais incluem as **intervenções comportamentais simples** (a restrição de fluidos, o «*lifting*», o acordar agendado, o treino do controlo da retenção, o treino de parar e recomeçar, os gráficos de estrelas e outros sistemas de recompensa, os alarmes e a sobreaprendizagem [*overlearning*]) e as **intervenções comportamentais complexas** (o treino da cama seca e o treino de espectro completo no domicílio).

A restrição de fluidos consiste na restrição da ingestão de fluidos antes de ida para a cama. Contudo, esta restrição de fluidos pode agravar uma capacidade vesical baixa

pré-existente. De qualquer forma, poderá ser útil a restrição de bebidas com propriedades diuréticas antes de adormecer.

No «*lifting*», os pais pegam na criança, enquanto está a dormir, para permitirem que ela urine num lugar adequado. Foi argumentado que esta prática pode ser contraproducente, na medida em que está a ser negada às crianças a oportunidade de aprenderem as sensações produzidas por uma bexiga cheia e ainda o facto de se estar a encorajar que as crianças urinem sem acordarem.

O acordar agendado implica acordar a criança para permitir que ela se levante para urinar num lugar adequado. Pode ser utilizado um programa no qual a criança é acordada progressivamente mais cedo após as noites secas até que o intervalo que decorre entre o ir para a cama e o acordar agendado seja de uma hora. Nas crianças mais velhas poderá ser utilizado um despertador.

Os gráficos de estrelas e os outros sistemas de recompensa são intervenções comportamentais que utilizam o reforço positivo para encorajar um comportamento desejado. A criança é recompensada por conseguir alcançar uma determinada meta, como a de permanecer seca durante toda a noite; se a meta for demasiado ambiciosa poderá optar-se por uma intermédia. Estes esquemas devem ser negociados com a criança e com a família. O objectivo é reforçar de forma positiva as noites secas e reduzir o impacto negativo das noites molhadas.

O treino vesical tem como objectivo aumentar a capacidade vesical funcional através de exercícios como protelar a micção por períodos de tempo progressivamente maiores ao longo do dia ou ingerir fluidos para além da quantidade habitual. Os

exercícios de interrupção do jacto urinário (treino dos músculos do pavimento pélvico, exercícios para o controlo esfíncteriano) também podem ser recomendados.¹⁷

Vários estudos compararam as intervenções comportamentais simples com ausência de tratamento (Cochrane 2004):¹⁷

- Os gráficos de estrelas com ou sem «*lifting*» ou com o acordar agendado associaram-se a menos noites molhadas, a taxas de insucesso mais baixas e a menos recaídas. No entanto estes resultados basearam-se em amostras muito reduzidas (nível de evidência 2).
- Não se encontrou diferença estatisticamente significativa entre o treino vesical e a ausência de tratamento (nível de evidência 2).

As **intervenções comportamentais complexas** são aquelas que combinam um certo número de intervenções comportamentais.

O treino da cama seca foi inicialmente desenvolvido na década de 70 para ser utilizado em adultos com dificuldades de aprendizagem. O esquema inicial envolvia um treino nocturno intensivo, durante o qual o doente era acordado de hora em hora e levado ao quarto de banho. Se ocorria um acidente, a repreenção consistia em 45 minutos de «treino de limpeza» (mudar a cama) e em «prática positiva» (treinar o levantar e ir à casa de banho cerca de nove vezes). Este programa foi modificado, pelas dificuldades inerentes à sua aplicação.

O treino de espectro completo no domicílio combina um alarme accionado pela urina com treino de limpeza, treino vesical e sobre-aprendizagem (após tratamento bem sucedido com o alarme, são dadas ao deitar bebidas suplementares à criança no sentido de condiciona-

rem um *stress* adicional no músculo detrusor; o tratamento com o alarme é então continuado até se alcançarem novamente 14 noites secas consecutivas).¹⁷

Os estudos realizados para avaliar a eficácia das medidas comportamentais complexas mostraram que (Cochrane 2004):¹⁹

- As crianças que fizeram «treino da cama seca» ou «treino de espectro completo no domicílio» combinados com o alarme tiveram taxas de sucesso superiores às que se obtiveram na ausência de qualquer tratamento (nível de evidência 2);
- Os estudos que não incluíram o alarme no tratamento não conseguiram evidenciar diferença significativa (nível de evidência 2);
- As crianças que foram tratadas com alarme apresentaram menor número de noites molhadas e menores taxas de insucesso durante e após a suspensão do tratamento que as que fizeram «treino da cama seca» (nível de evidência 2); quando comparadas com as que fizeram terapia combinada (alarme + «treino da cama seca») apresentaram resultados inversos (nível de evidência 2).

ALARME

O alarme é composto por um eléctrodo que se coloca na roupa interior da criança ligado a um pequeno despertador. O alarme é accionado ao contacto do eléctrodo com apenas algumas gotas de urina. Inicialmente a criança acorda durante ou logo após a micção, mas a associação repetida do som do alarme com a sensação de repleção vesical, leva ao aparecimento de uma resposta condicionada e a criança passa a acordar antes de iniciar a micção. Este método exige uma colaboração importante por parte da crian-

ça e da família, e requer cerca de 13 a 15 semanas consecutivas de tratamento. O alarme deve ser mantido até pelo menos quatro semanas desde o último episódio de enurese.

Segundo a maioria dos autores, o alarme foi demonstrado como sendo a opção terapêutica mais eficaz.^{1,3,4,6,20} As taxas de sucesso variam entre 65 e 70% e as taxas de recaída entre 15-30%.^{1-4,6,9,15} Uma meta-análise (Houts *et al*) revelou que o tratamento com o alarme proporcionava uma taxa de sucesso de 62%; uma revisão sistemática (Mellon & McGrath) mostrou uma taxa de sucesso de 77,9%.²¹

Duas revisões sistemáticas, envolvendo 46 ensaios clínicos aleatorizados, mostraram que crianças com EN a fazer o alarme apresentam uma probabilidade 13 vezes superior de ficarem bem, relativamente às crianças que não fizeram o tratamento. No entanto, 29 a 69% recaíram após um tratamento inicial com sucesso (nível de evidência 1).²²

Young *et al* realizaram uma revisão sistemática, que incluiu 18 estudos com um total de 1.635 crianças, que revelou taxas de sucesso, nas crianças a fazer o alarme, que variaram entre 63 e 100%, e taxas de recaída entre 9 e 25%. O mesmo autor realizou um estudo com 68 crianças, no qual comparou o alarme com medidas farmacológicas. As taxas de sucesso foram significativamente superiores nas crianças a fazer o alarme (65% *versus* 26%).²¹ Dische *et al* realizaram um estudo envolvendo 84 crianças com EN, tendo verificado uma taxa de sucesso de 67% ao fim de três meses de tratamento com o alarme, e de 92% ao fim de 12 meses. A taxa de recaída foi de 30%, mas a maioria destas crianças respondeu a um segundo tratamento com alarme.²⁴

A revisão sistemática da Cochra-

ne de 2004²⁵ incluiu vários estudos que compararam o alarme com ausência de tratamento ou com outras opções terapêuticas:

- Quatro estudos revelaram em média menos três noites/semana de enurese usando o alarme em comparação com ausência de tratamento (nível de evidência 1);
- Treze estudos mostraram que o risco de insucesso era inferior nos grupos a fazer o alarme – 34% de insucesso *versus* 96% nos grupos controlo (nível de evidência 1);
- Cerca de metade (55%) das crianças sofreu recaída após terminar tratamento com alarme, e quase a totalidade das crianças do grupo controlo recaiu (99%) (nível de evidência 1);
- Vários estudos foram realizados para comparar a eficácia do alarme relativamente à desmopressina. Um estudo mostrou que na primeira semana de tratamento o número de noites molhadas foi menor nas crianças a fazer desmopressina (nível de evidência 1). Contudo, em três estudos a taxa de insucesso foi inferior nos grupos a fazer alarme (nível de evidência 1). Um estudo revelou uma taxa de recaída superior no grupo a fazer desmopressina (67%) em comparação com o alarme (18%) (nível de evidência 1);
- Nos estudos realizados para avaliar a eficácia do tratamento combinado (alarme e desmopressina) os resultados divergiram. As crianças tiveram «menos noites molhadas» com o tratamento combinado, em três estudos (nível de evidência 2); no entanto, os resultados obtidos por outro estudo apontaram no sentido inverso (nível de evidência 1). Em outros três estudos as taxas de insucesso e de recaída não foram

estatisticamente diferentes (nível de evidência 2);

- O alarme proporcionou uma menor taxa de insucesso em comparação com a imipramina em três estudos e uma menor taxa de insucesso/recaída num pequeno ensaio (nível de evidência 2);
- Dois estudos mostraram ausência de evidência acerca da vantagem de suplementar o alarme com tricíclicos (nível de evidência 2).

DESMOPRESSINA

A desmopressina é um análogo sintético da arginina vasopressina. A principal diferença é que tem maior efeito antidiurético e a sua duração de acção é cinco vezes maior e pode durar até dez horas.²⁶

A dose habitual é de 0,2-0,4 mg, por via oral, ou 20-40 µg, por via intranasal, 30 a 60 minutos antes de deitar. Recomenda-se uma duração do tratamento de três a seis meses,² sendo aconselhável uma interrupção de uma semana, a cada três meses, no sentido de se avaliar se o problema regrediu,²⁷ e uma redução gradual da dose ao fim de três a seis de tratamento.² Foi demonstrado que a probabilidade de cura permanente poderá aumentar ao adoptar-se um programa estruturado de retirada, o qual implica descontinuação gradual do fármaco e reforço positivo das «noites secas» na ausência da medicação.⁹

A absorção nasal está diminuída na rinite alérgica ou noutras causas de rinite com secreções nasais.

Os efeitos secundários da desmopressina são raros e incluem: irritação nasal (via nasal), cefaleias, náuseas e hiponatremia sintomática.^{6,22} As crianças devem ser advertidas de que não devem ingerir mais de 240 ml de fluido após o jantar e de que não devem beber nada nas duas ho-

ras que antecedem o deitar, devido ao risco de hiponatremia.⁹ Läckgren *et al* realizaram um estudo que pretendeu avaliar a desmopressina no tratamento da EN severa em adolescentes, envolvendo um seguimento de sete anos. Os autores concluíram que o tratamento prolongado com desmopressina não condicionava repercussões negativas a nível do peso e da altura, e que apenas um doente com resposta tardia à desmopressina referia náuseas após um tratamento de seis anos, o que motivou a sua suspensão.⁵

Na maioria dos ensaios a resposta à desmopressina (redução superior a 50% no número de noites enuréticas) ocorre em 60 a 70% dos doentes.⁹

Um estudo multicêntrico, que envolveu 399 crianças entre os seis e os 12 anos de idade com EN monossintomática primária, mostrou uma resposta de 61% após seis semanas de tratamento com a desmopressina, e uma taxa de cura anual de aproximadamente 30%.²⁷

O estudo SWEET compreendeu uma análise retrospectiva que mostrou que as crianças com EN monossintomática com melhor resposta à desmopressina eram as mais velhas, as que tinham de base menos noites molhadas, as que tinham apenas um episódio enurético por noite e as que respondiam à menor dose de desmopressina usada no estudo (20 µg intranasal).²⁸

TRICÍCLICOS

Os tricíclicos têm sido sugeridos como sendo uma terapêutica válida para o tratamento da enurese, desde o início da década de 60.⁹ As razões dos seus efeitos benéficos no tratamento da enurese ainda não são claras. Contudo, o seu efeito terapêutico não parece ser mediado por um efeito antidepressivo, uma vez que a

concentração plasmática da droga é três a cinco vezes inferior à que é necessária para esse efeito antidepressivo nos adultos. Apontam-se como possíveis mecanismos de acção a diminuição da actividade do detrusor e o aumento da capacidade vesical, mediados pelos seus efeitos anticolinérgicos e/ou de relaxamento do músculo liso e a potenciação do despertar, mediada pelos seus efeitos a nível do centro do sono. Pensa-se que podem ainda diminuir a produção de urina pela estimulação de arginina vasopressina.⁹

A imipramina é o tricíclico mais frequentemente utilizado no tratamento da EN. A dose proposta varia entre 0,5 a 2 mg/kg/dia (aumento progressivo), uma vez por dia, uma a duas horas antes do deitar, ou dividida em duas doses (meio da tarde e antes do deitar), preconizando-se uma duração máxima do tratamento de três meses (inclui a retirada gradual).² Os tricíclicos têm consideráveis efeitos laterais, incluindo efeitos cardiotoxícos e hepatotoxícos num contexto de sobredosagem. Os efeitos *minor* estão relacionados com as suas acções anti-colinérgicas e incluem a hipotensão postural, a boca seca, a obstipação, a taquicardia, a letargia e a insónia.

Numa revisão sistemática (Cochrane 2004) quatro estudos referem que o tratamento com tricíclicos ou drogas relacionadas (imipramina, amitriptilina, viloxazina, clomipramina e desipramina) esteve associado a uma redução de cerca de uma noite molhada por semana (nível de evidência 1). Cinco ensaios mostraram que a maioria das crianças recai após suspensão do tratamento (nível de evidência 2). Os estudos que compararam tricíclicos com a desmopressina não foram concordantes.²⁹

OUTRAS DROGAS

A oxibutinina, um anticolinérgico, actua reduzindo ou eliminando as contracções vesicais não inibidas e aumentando a capacidade vesical. O seu uso está indicado quando a enurese se associa a incontinência ou a outros sintomas de instabilidade vesical. Não está indicada para o tratamento da EN monossintomática.^{6,30}

DISCUSSÃO

A EN é um problema pediátrico comum, que afecta em média 15% das crianças dos cinco aos seis anos de idade, podendo ser fonte de grande perturbação da qualidade de vida destas crianças e das suas famílias.

A avaliação inicial da EN requer uma história clínica, um exame físico dirigido e uma urina tipo II. O tratamento deve ser oferecido quando a EN constitui um problema para a criança. As crianças com EN monossintomática podem ser orientadas pelo seu Médico de Família.

A informação, o aconselhamento, o reforço positivo e as medidas comportamentais simples são habitualmente utilizados como uma primeira linha para o controlo da enurese, antes de se recorrer ao alarme ou à farmacoterapia (**recomendação B**).

Os métodos comportamentais simples são métodos seguros, mas exigem grande envolvimento por parte dos pais. O seu benefício principal poderá ser o de estimular uma resposta familiar positiva face à ocorrência de «noites secas», em vez de um reforço negativo, de vergonha e castigo, perante as noites em que ocorram episódios enuréticos. No que diz respeito às medidas comportamentais complexas («treino da cama seca» e do «treino de espectro completo no domicílio»), não existe evidência suficiente para defender a

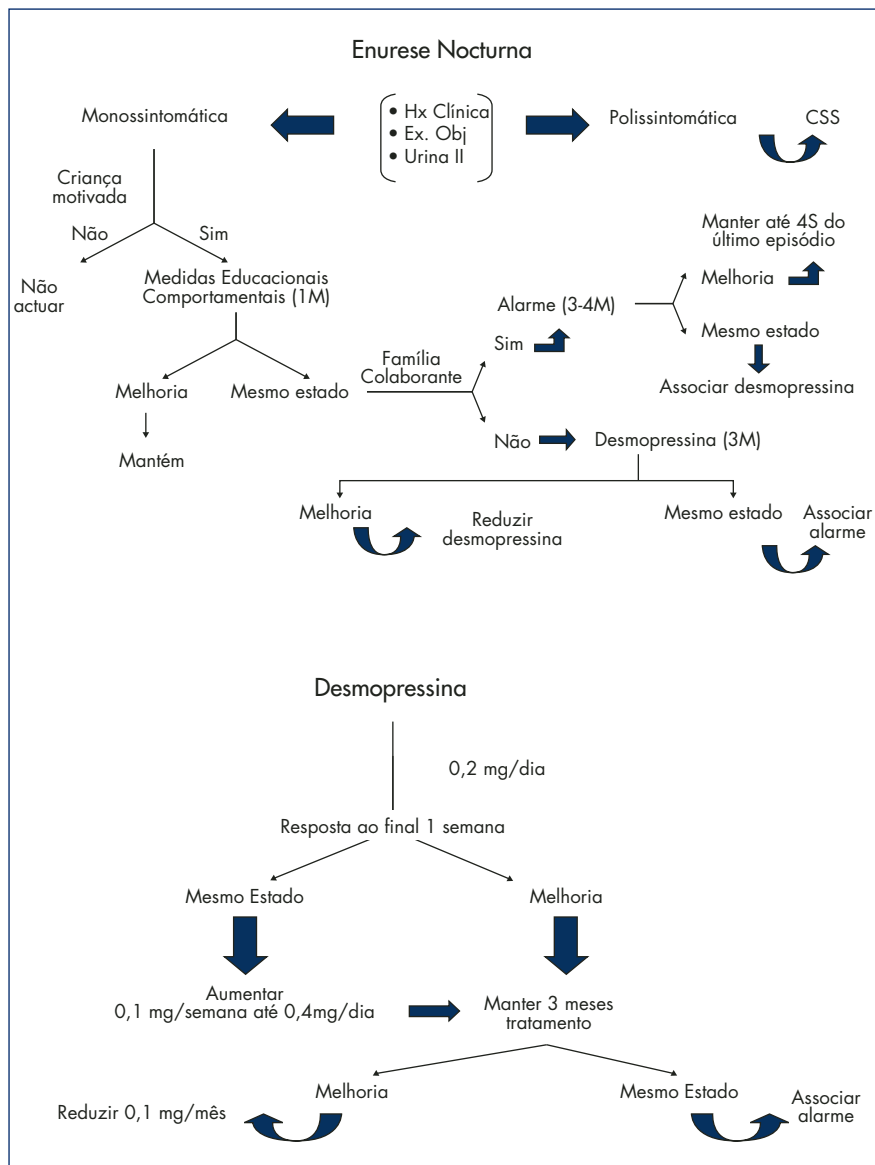


Figura 1. Algoritmo de decisão para abordagem da Enurese Nocturna na criança.

sua utilização na ausência do alarme (**recomendação B**).

Existe evidência clínica de que o alarme deverá ser considerado como a primeira opção terapêutica, dada a maior probabilidade de sucesso a longo prazo (**recomendação A**).

A sua suplementação com medidas educacionais e comportamentais reduz a taxa de recaída (**reco-**

mendação B).

Apesar de existir evidência de que a desmopressina actua mais precocemente do que o alarme, este associa-se a uma maior taxa do sucesso e a uma menor taxa de recaída (**recomendação A**).

A desmopressina está especialmente indicada quando se pretende uma resposta rápida à terapêutica

(por exemplo, dormir em casa de amigos ou a ida para um acampamento). Também pode ser útil nas crianças para as quais o alarme é inaceitável ou ineficaz (**recomendação A**).

A desmopressina e os tricíclicos podem ter uma eficácia semelhante entre si, durante o decurso do tratamento, mas estes efeitos não são sustentados no tempo após a sua suspensão (**recomendação B**).

Os tricíclicos devem ser considerados uma terapêutica de segunda linha, tendo em conta o elevado número de efeitos laterais *minor* e o alto risco de sobredosagem fatal (**recomendação A**).

Não existe evidência suficiente para defender como terapêutica de primeira linha o tratamento combinado (a desmopressina associada ao alarme ou a desmopressina associada à imipramina). No entanto, estas associações devem ser sempre consideradas quando a monoterapia não resulta (**recomendação B**).

As crianças com EN polissintomática ou com insucesso terapêutico deverão ser referenciadas aos CSS para investigação urológica adicional (**recomendação B**).

Na figura 1 apresenta-se um algoritmo para a orientação da criança com EN.

CONCLUSÃO

As crianças com EN monossintomática podem ser orientadas pelo seu Médico de Família.

O tratamento deve ser oferecido quando a EN constitui um problema para a criança.

O aconselhamento, a informação e o reforço positivo devem constituir a abordagem inicial. Na ausência de resposta as opções terapêuticas são o alarme ou a desmopressina. Exis-

te evidência clínica de que o alarme deverá ser considerado como primeira opção terapêutica, dada a maior probabilidade de sucesso a longo prazo; exige, contudo, grande motivação da criança e família. A desmopressina permite resultados visíveis mais rapidamente, mas associa-se a uma maior taxa de recidiva. A associação do alarme com a desmopressina é sempre uma opção quando a monoterapia não resulta. Os casos de EN polissintomática ou de insucesso terapêutico deverão ser referenciados aos CSS.

Futuramente, serão necessários estudos com maior qualidade metodológica que comparem as medidas comportamentais simples e complexas com os tratamentos efectivos, como a desmopressina, as drogas tricíclicas e o alarme, e que comparem entre si estas últimas modalidades de tratamento. Tais estudos deverão incidir em crianças sem causas orgânicas para a enurese e deverão possibilitar a generalização dos resultados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lawless MR, McElderry DH. Nocturnal enuresis: current concepts. *Pediatr Rev* 2001 Dec; 22 (12): 399-407.
2. Henriques R, Correia AJ, Salgado M. Enurese na criança: normas de orientação. *Saúde Infantil* 2002 Abr; 24 (1): 3-14.
3. Thiedke CC. Nocturnal enuresis. *Am Fam Physician* 2003 Apr 1; 67 (7): 1499-506.
4. Butler R, Stenberg A. Treatment of childhood nocturnal enuresis: an examination of clinically relevant principles. *BJU Int* 2001 Oct; 88 (6): 563-71.
5. Läckgren G, Lilja B, Nevéus T, Stenberg A. Desmopressin in the treatment of severe nocturnal enuresis in adolescents: a 7-year follow-up study. *Br J Urol* 1998 May; 81 Suppl 3: 17-23.
6. Matos P. Enurese: fisiopatologia e tratamento. *Nascer e Crescer* 1998; 7: 44-7.
7. Nield LS, Kamat D. Enuresis: how to evaluate and treat. *Clin Pediatr (Phila)* 2004 Jun; 43 (5): 409-15.
8. Woo S-H, Park KH. Enuresis alarm treatment as a second line to pharmacotherapy in children with monosymptomatic nocturnal enuresis. *J Urol* 2004 Jun; 171 (6 Pt 2): 2615-7.
9. Hjalmas K, Arnold T, Bower W, Cai-one P, Chiozza LM, von Gontard A, et al. Nocturnal Enuresis: an international evidence based management strategy. *J Urol* 2004 Jun; 171 (6 Pt 2): 2545-61.
10. Fonseca CB. Enurese nocturna: prevalência na comunidade. *Rev Port Clin Geral* 2002; 18: 155-61.
11. Silva A, Freitas A, Oliveira P, Machado E. Enurese: prevalência e factores associados em crianças em idade escolar (1º ciclo): estudo epidemiológico. *Acta Pediatr Port* 2004; 35: 413-9.
12. Butler RJ. Combination therapy for nocturnal enuresis. *Scand J Urol Nephrol* 2001 Oct; 35 (5): 364-9.
13. Miller K, Atkin B, Moody ML. Drug therapy for nocturnal enuresis: current treatment recommendations. *Drugs* 1992 Jul; 44 (1): 47-56.
14. Hunsballe JM, Hansen TK, Rittig S, Pedersen EB, Djurhuus JC. The efficacy of DDAVP is related to the circadian rhythm of urine output in patients with persisting nocturnal enuresis. *Clin Endocrinol (Oxf)* 1998 Dec; 49 (6): 793-801.
15. Nevéus T, Läckgren G, Tuvemo T, Hetta J, Hjalmas K, Stenberg A. Enuresis: background and treatment. *Scand J Urol Nephrol Suppl* 2000; 206: 1-44.
16. Nevéus T, Stenberg A, Läckgren G, Tuvemo T, Hetta J. Sleep of children with enuresis: a polysomnographic study. *Pediatrics* 1999 Jun; 103 (6 Pt 1): 1193-7.
17. Glazener CM, Evans JH. Simple behavioural and physical interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database of Syst Rev* 2004; 2: CD003637.
18. Silverstein DM. Enuresis in children: diagnosis and management. *Clin Pediatr (Phila)* 2004 Apr; 43 (3): 217-21.
19. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Complex behavioural and educational interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 2: CD004668.
20. Yeung CK. Nocturnal enuresis (bedwetting). *Curr Opin Urol* 2003 Jul; 13 (4): 337-43.
21. Mellon MW, McGrath ML. Empirically supported treatments in pediatric psychology: nocturnal enuresis. *J Pediatr Psychol* 2000 Jun; 25 (4): 193-214.
22. Evans JH. Evidence based management of nocturnal enuresis. *BMJ* 2001 Nov 17; 323 (7322): 1167-9.
23. Young CG. Conditioning treatment of enuresis. *Dev Med Child Neurol* 1965 Oct; 7 (5): 557-562.
24. Dische S. Management of enuresis. *Br Med J* 1971 Apr 3; 2(5752):33-6.
25. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Alarm interventions for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2005 Apr 18; 2: CD002911.
26. Akbal C, Ekici S, Erkan I, Tekgöl S. Intermittent oral desmopressin therapy for monosymptomatic primary nocturnal enuresis. *J Urol* 2004 Jul; 171 (6 Pt 2): 2603-6.
27. Hjalmas K, Hanson E, Hellström AL, Kruse S, Sillén U. Long-term treatment with desmopressin in children with primary monosymptomatic nocturnal enuresis: an open multicentre study. *Br J Urol* 1998 Nov; 82 (5): 704-9.
28. Kruse S, Hellström AL, Hanson E, Hjalmas K, Sillén U. Treatment of primary monosymptomatic nocturnal enuresis with desmopressin: predictive factors. *BJU Int* 2001 Oct; 88 (6): 572-6.
29. Glazener CM, Evans JH, Peto RE. Tricyclic and related drugs for nocturnal enuresis in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; 3: CD002117.
30. Alon US. Practical pediatric enuresis nephrology. *Nocturnal enuresis. Pediatr Nephrol* 1995 Feb; 9 (1): 94-103.

Endereço para correspondência

Alexandra Reis
Rua Dr. Afonso Cordeiro 516
4.º D, 4450-003 Matosinhos
Telf: 964 215 312
Email: xanassreis@yahoo.com.br

Data de recepção: 16/06/2006
Aceite para publicação a 11/06/2007

NOCTURNAL ENURESIS - MANAGEMENT IN PRIMARY HEALTH CARE**ABSTRACT**

Introduction: Nocturnal enuresis (NE) is the most common paediatric urologic problem in Primary Care (PC). The prevalence is 6% to 10% among 7-year-olds. It may significantly alter both children and their families' quality of life. The family physician should be aware of the problem and should be able to manage it properly.

Objectives: To review and systematize the recently published data about the management of NE in children; to define a decision algorithm and the indications to refer to Secondary Care (SC).

Methods: We searched the Medline, Cochrane and Portuguese Medical Index Publications to find articles published between 2000 and 2005. Review articles, systematic reviews, clinical trials, meta-analyses, clinical guidelines and Portuguese original studies were included. Relevant articles related to the previous ones were also obtained. SORT taxonomy was used.

Results: The initial management of NE requires a clinical history, a directed physical examination and urinalysis. When NE represents a problem for the child, treatment should be offered. Counselling, Information and Positive Reinforcement should be the first intervention; in the absence of positive results we can use the Alarm or Desmopressin as therapeutic options. There is clinical evidence that Alarm should be the first therapeutic option, because of its higher probability of long-term success; however, significant motivation by the child and their families is required. Although Desmopressin has a more immediate effect, it also has higher relapse rates. When monotherapy does not result, the association of Alarm with Desmopressin is also an option. Polysymptomatic NE and no therapeutic success cases should be referred to SC.

Conclusion: Children with Monosymptomatic NE can be treated by their Family Physician. An evidence based clinical decision algorithm in PC is proposed.

Keywords: Enuresis in children; Management.