



Enurésies et troubles mictionnels diurnes chez l'enfant

Rev Med Suisse 2005; 1 : 470-4

**E. Girardin
P. Parvex
F. Cachat**

**Pr Eric Girardin et
Dr Paloma Parvex**
Département de pédiatrie
Hôpital des enfants
8, rue Willy-Donzé
1211 Genève 14
eric.girardin@hcuge.ch

Dr François Cachat
Département médico-
chirurgical de pédiatrie
CHUV, 1011 Lausanne

Enuresis and voiding disorders in childhood

Nocturnal enuresis is a common problem seen by the primary care physician. It is mandatory to distinguish between children having monosymptomatic nocturnal enuresis with normal daytime voiding habits and patients having polysymptomatic bed wetting (associated with urgency, frequency, or other signs of unstable bladder). Investigations and treatment of polysymptomatic enuresis are different than treatment of monosymptomatic nocturnal enuresis. A thorough and thoughtful history of voiding pattern is important to separate urge syndrome from organic causes of enuresis. Management of patients who have urge syndrome include general advices like regular voiding routine, physiotherapy, anticholinergic medication and prevention or treatment of urinary tract infections. If the nocturnal enuresis persists after the control of the voiding dysfunctions, treatment of nocturnal enuresis must be undertaken.

L'énurésie nocturne est une raison fréquente de consultation chez le médecin de premier recours. Il faut obligatoirement différencier les enfants ayant une énurésie nocturne monosymptomatique des patients ayant une énurésie nocturne polysymptomatique (associée à des urgences mictionnelles, une pollakiurie ou d'autres signes de vessie instable).

Les investigations et les traitements des énurésies polysymptomatiques sont différents de ceux des énurésies nocturnes isolées. Une anamnèse mictionnelle minutieuse est importante pour différencier les syndromes d'urgence mictionnelle des autres causes organiques d'énurésie.

La prise en charge de patients ayant des urgences mictionnelles inclut les conseils suivants : mictions régulières, physiothérapie, médicaments anticholinergiques et prévention ou traitement des infections urinaires. Si l'énurésie nocturne persiste après le contrôle des troubles mictionnels diurnes, un traitement de l'énurésie nocturne peut être entrepris.

L'énurésie nocturne est un motif fréquent de consultation chez le médecin de premier recours. Elle reste une source d'anxiété considérable pour l'enfant et les parents.

Les questions fréquentes que se pose le médecin dans le cadre de cette prise en charge sont :

- quel traitement faut-il choisir ?
- En cas d'échec pourquoi le traitement n'est-il pas efficace ?
- Quel est le rôle des infections urinaires ?
- Y a-t-il une cause anatomique à cette énurésie ?

L'approche rationnelle de ces questions amène à une classification simple des énurésies qui aboutit à des schémas d'attitudes et d'investigations très différents selon le type d'énurésies.

Cette classification et les différents schémas de prises en charge sont discutés dans cet article.

QUELQUES NOTIONS D'ÉPIDÉMIOLOGIE

L'acquisition de la propreté diurne se fait avant l'acquisition de la propreté nocturne. Quinze à 20% des enfants ont acquis la propreté nocturne à trois ans, 70 à 80% à quatre ans, 80 à 90% à cinq ans et 98 à 99% à l'adolescence. Par définition, on parle d'énurésie nocturne lorsqu'il y a persistance de mictions incontrôlées après l'âge de cinq ans. Pour la propreté diurne, ce chiffre est de 25% à deux ans, 85% à deux ans et demi et 98% à trois ans.¹ La fréquence des troubles mictionnels diurnes augmente ensuite vers l'âge de cinq ans atteignant jusqu'à 16% selon une étude épidémiologique française avant de diminuer linéairement jusqu'à l'âge de treize ans où ils se stabilisent à environ 1% des patients.

UNE QUESTION CLÉ

Afin d'orienter la prise en charge, le point fondamental est de distinguer entre l'énurésie nocturne isolée ou monosymptomatique et l'énurésie nocturne asso-



ciée à des troubles mictionnels diurnes ou à une énurésie diurne. Pour aborder cette distinction, l'anamnèse a une importance primordiale : la question clé est : y a-t-il des troubles mictionnels diurnes associés ?

IMPORTANCE DE L'ANAMNÈSE

Cette distinction repose sur une anamnèse bien conduite. Les questions à aborder sont :

- l'énurésie est-elle uniquement nocturne ?
- Y a-t-il une énurésie diurne associée ou isolée ?

Ces deux questions seront reprises plus en détail dans l'anamnèse mictionnelle :

- l'énurésie est-elle primaire ou secondaire ?
- Y a-t-il une polyurie-polydipsie ?
- Y a-t-il des fièvres récidivantes sans foyer ?
- Y a-t-il une dysurie (difficulté à la miction) ?
- Y a-t-il une algurie (douleur à la miction) ?
- Y a-t-il des besoins pressants, l'enfant sent-il le besoin d'uriner ?
- Quelle est la fréquence des mictions ?
- Comment est le jet urinaire, continu, saccadé ?
- L'enfant doit-il faire des efforts pour initier la miction ?
- Quelle est la nature des accidents :
 - Miction complète ?
 - Mouille uniquement immédiatement après les mictions ?
- L'enfant est-il constipé ?
- Y a-t-il une encoprésie ?
- Y a-t-il une anamnèse familiale d'énurésie nocturne ?

EXAMEN PHYSIQUE

Une attention particulière sera portée à la palpation abdominale et sus-pubienne, à l'examen des organes génitaux, à la sensibilité périnéale et à l'examen de la colonne, du sacrum et des membres inférieurs.

Le but de l'anamnèse détaillée est d'avoir une idée claire de la manière dont se passent les mictions.

Le médecin peut également demander d'établir une carte mictionnelle diurne dans laquelle seront notées l'heure et la quantité des boissons et des mictions pendant deux jours. Le volume vésical normal pour l'âge de l'enfant se calcule par la formule : $V = (\text{âge en année} + 1) \times 30$.

À ce niveau de la prise en charge, deux situations peuvent se présenter :

- il existe des troubles mictionnels diurnes associés ;
- l'énurésie nocturne est isolée.

L'ÉNURÉSIE ASSOCIÉE À DES TROUBLES MICTIONNELS DIURNES

Vous venez de découvrir un enfant avec des besoins pressants, des fuites ou des mictions complètes involontaires, ayant souvent une pollakiurie et un degré variable de dysurie.

Votre diagnostic de suspicion est celui d'une immaturité vésicale. Il existe cependant un diagnostic différentiel que l'anamnèse détaillée et l'examen physique permettent dans une large mesure d'aborder (tableau 1). Les points importants à considérer sont les troubles mictionnels liés

à la polyurie comme par exemple dans un diabète inaugural. L'autre groupe de pathologies à savoir reconnaître sont les obstructions urétrales ou les obstacles intravésicaux qui empêchent l'écoulement de l'urine comme les valves urétrales chez le garçon qui peuvent, lorsqu'elles sont incomplètes, se décompenser en âge scolaire. Ce n'est donc pas uniquement une pathologie du nouveau-né et du nourrisson. Mentionnons également des urétérocèles et les lithiases intravésicales.

Examens complémentaires

Tableau 1. Diagnostic différentiel des troubles mictionnels

Un enfant avec des troubles mictionnels diurnes a une forte probabilité d'avoir une immaturité vésicale. Il est cependant indispensable de connaître le diagnostic différentiel de ces troubles mictionnels afin de décider sur la base de l'anamnèse et de l'examen physique des examens complémentaires à entreprendre.

- Rétention
- Reflux vaginal
- Infection urinaire
- Obstruction urétrale (valves, urétérocèle, lithiase)
- Vessie neurogène
- Urètre ectopique
- Diabète, potomanie, autres causes de polyurie

En cas de présence de troubles mictionnels diurnes, il est important de pratiquer une bandelette urinaire, une densité et un sédiment urinaire ainsi qu'une culture d'urine. Une densité supérieure ou égale à 1016 mesurée au densitomètre permet d'écartier un problème de diabète insipide. La densité mesurée sur la bandelette urinaire n'est pas fiable. En cas de densité inférieure à 1016, il est indiqué de répéter l'examen sur des urines matinales. En cas d'anamnèse de potomanie, une carte mictionnelle diurne permet de préciser le diagnostic. En cas de potomanie avérée, il n'est pas rare d'avoir des densités des premières urines du matin qui restent basses. Une épreuve de restriction hydrique strictement surveillée peut être indiquée en milieu hospitalier si des conseils de restriction raisonnable des boissons ne normalisent pas les densités urinaires. Un rapport calcium/créatinine normal permet d'écartier une hypercalciurie, une autre cause peu fréquente de polyurie. Selon la situation, des examens complémentaires radiologiques sont à envisager : l'ultrason rénal est peu invasif et permet de dépister certaines pathologies intravésicales. Il ne permet pas de visualiser les pathologies de l'urètre mais peut voir des signes plutôt tardifs de vessie de lutte. La cystographie uréthro-mictionnelle est importante, spécialement chez le jeune garçon chez qui le diagnostic différentiel entre une dyssynergie vésico-sphinctérienne et des valves urétrales incomplètes est souvent difficile. Elle est indispensable en cas d'anamnèse de difficulté à initier la miction et de jet urinaire saccadé. En cas de troubles neurologiques associés, une IRM de la colonne vertébrale peut être indiquée. Enfin, nous réservons les examens urodynamiques aux patients réfractaires aux traitements.

Prise en charge

Le traitement de l'immatunité vésicale repose d'abord sur des mesures d'hygiène simples, écouter et vider sa vessie, prendre le temps d'une vidange complète. La constipation souvent associée doit être traitée vigoureusement car l'amélioration de la constipation améliore l'immatunité vésicale. Le traitement plus spécifique repose sur l'oxybutynine (Ditropan®) que l'on donne à 0,3-0,5 mg/kg/j en deux à trois prises. Le Ditropan® est un anticholinergique qui va diminuer l'hyperactivité vésicale. Les contre-indications sont les obstacles urétraux, les enfants rétentionnistes majeurs et les dyssynergies sévères. A cause du cercle vicieux entre infection et immatunité vésicale, une antibiothérapie prophylactique, par exemple Bactrim® 1 à 2 mg/kg de TMP en une dose le soir ou Monotrim® 1 à 2 mg/kg ou Furdantine® 2 mg/kg permet de diminuer la fréquence des infections urinaires. Enfin, la physiothérapie par biofeedback est un complément souvent indispensable surtout si l'élément de rétention ou de dyssynergie est important. Pendant les séances de biofeedback, l'enfant apprend à contrôler ses sphincters, sa musculature abdominale et du plancher pelvien. Il ne faut pas oublier qu'il existe une maturation spontanée et que ces traitements pourront être stoppés lorsque celle-ci se sera produite. Ces traitements doivent se donner sur une longue durée. Il est important en effet que l'hyperactivité soit inhibée de manière continue afin d'améliorer également la dyssynergie secondaire.

L'immatunité vésicale : qu'est-ce que c'est ?

La maturité vésicale normale passe par trois étapes.

La première étape est une vessie infantile ou automatique. La distension pariétale entraîne une contraction réflexe du détrusor à volume bas, le débit est bas mais continu et soutenu.

La deuxième période est caractérisée par une immatunité vésicale physiologique. Il y a prise de conscience de la réplétion vésicale et contraction volontaire du sphincter strié. Il existe une hyperactivité vésicale qui provient d'une absence d'inhibition centrale corticale. Il existe des phases d'impériosité lors d'hyperpression due à l'hyperactivité vésicale. Il existe souvent une pollakiurie. Il y a développement ensuite de l'inhibition corticale de cette hyperactivité.

Dans le développement normal, la vessie passe alors au stade mature où l'on observe une augmentation du volume vésical et une diminution de l'hyperactivité vésicale par inhibition centrale.

Lorsque l'immatunité vésicale perdure, se développent dès l'âge de quatre à six ans les symptômes de vessie instable. On parle alors d'immatunité vésicale ou de vessie hyperactive. Les caractéristiques d'une vessie instable à l'urodynamique sont l'hyperactivité vésicale, l'hypersensibilité vésicale, la diminution de la capacité vésicale, une hypertonie sphinctérienne volontaire qui entraîne des débits urinaires qui peuvent être soit normaux ou explosifs. Se développe ensuite une dyssynergie entre la vessie et le sphincter externe avec hypertrophie du sphincter externe expliquant l'image d'urètre en toupie que l'on voit à la cysto-urétrographie mictionnelle et qui est caractéris-

tique de l'immatunité vésicale (figure 1). A ce stade, l'initiation de la miction est souvent difficile.

Devant ces vessies hyperactives, on rencontre deux types de comportement de l'enfant : les enfants pollakiuriques avec des besoins impérieux, des contractions du

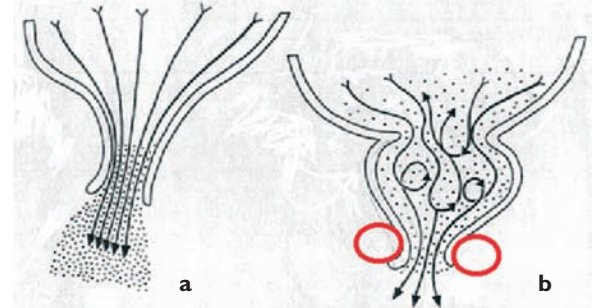


Figure 1. Vessie hyperactive

En cas de vessie hyperactive, le sphincter externe s'hypertrophie expliquant l'image d'urètre en toupie que l'on voit à la cystographie mictionnelle et qui est caractéristique des dyssynergies vésico-sphinctériennes de l'immatunité vésicale.

plancher pelvien et un comportement d'agitation avec croisement des genoux, accroupissement et les enfants rétentionnistes qui ont développé préférentiellement l'hypertonie sphinctérienne striée avec une vessie de grande capacité et des mictions peu fréquentes.

Immatunité vésicale : les conséquences

Une vessie hyperactive non traitée va évoluer vers une dyssynergie vésico-sphinctérienne qui va augmenter la pression à l'intérieur de la vessie, ceci pourra amener à une vessie de lutte, à des trabéculations vésicales et à des reflux vésico-urétéraux secondaires. Cette relation entre troubles mictionnels diurnes et reflux est importante, la recherche et le traitement de ces troubles doivent faire partie de toute prise en charge des reflux vésicaux-urétéraux chez l'enfant de plus de cinq ans.

De plus, dans les conditions normales, la flore microbienne non pathogène dans l'urètre proximal s'évacue à travers l'entonnoir cervico-urétéral dans un courant laminaire. L'hyperactivité vésicale entraîne une hypertonie sphinctérienne avec ballonnisation de l'urètre, le flux urinaire est alors turbulent avec diminution de l'élimination des germes. Ceci est une cause importante d'infection urinaire. L'infection urinaire basse entraîne une inflammation vésicale qui augmente l'activité vésicale préexistante entraînant un cercle vicieux. Il est donc spécialement important lorsqu'un reflux est découvert, par exemple chez une petite fille à l'occasion d'une pyélonéphrite, de s'assurer qu'il n'existe pas de troubles mictionnels diurnes et un problème d'hyperactivité vésicale. Dans un groupe de 55 filles ayant des bactériuries dites asymptomatiques, Hansen a trouvé par une anamnèse mictionnelle détaillée que 50% de ces enfants avaient une énurésie diurne, que 42% avaient un flux anormal, que 71% avaient une vidange vésicale incomplète et que 75% avaient une instabilité du détrusor.



L'ÉNURÉSIE NOCTURNE ISOLÉE

L'énurésie nocturne isolée n'est pas une maladie. Cet handicap entraîne chez l'enfant et dans la famille des perturbations de plus en plus importantes à mesure que grandit l'enfant. Il a un impact psychosocial incontestable. L'énurésie nocturne simple n'est pas associée à des troubles anatomiques. Il existe en revanche une prédisposition génétique certaine puisque si un des parents était énurétique, la probabilité qu'un des enfants ait une énurésie est de 45%. Si les deux parents étaient énurétiques, cette probabilité est de 77%.²

Examens complémentaires

Dans l'énurésie nocturne simple, les examens complémentaires se limiteront à un stix et à un sédiment urinaire avec mesure de la densité urinaire et une culture d'urine, une densité urinaire > 1016 permet d'écarter une énurésie nocturne qui serait secondaire à une polyurie. Il est important de pratiquer cette densité avec un densitomètre puisque les valeurs données par la bandelette ne sont pas fiables.

Prise en charge

Les premières mesures thérapeutiques sont la réassurance et les conseils généraux. Il est important que l'enfant sache que l'énurésie nocturne isolée est une condition fréquente, qu'elle n'est pas dangereuse et qu'elle finira par disparaître. On peut discuter alors avec lui des moyens pour l'aider à avoir des nuits sèches le plus tôt possible.

Les conseils d'ordres généraux sont la surveillance de la quantité des boissons avant le coucher, de prendre l'habitude d'avoir une miction complète avant de se coucher. Au cas où l'enfant porte des «pampers», il est souvent utile d'essayer une période sans protection. Pendant tous ces essais, on demandera à l'enfant de tenir un calendrier mictionnel, il se bornera à relever les nuits «sèches» et les nuits «mouillées». Si l'énurésie nocturne résiste à ces moyens simples, il faut envisager un des deux traitements plus spécifiques que sont le «pipi stop» et la desmopressine. Le «pipi stop» est un appareil qui sonne et réveille l'enfant dès qu'un capteur placé dans la culotte est mouillé, le taux de succès est de 70 à 80% avec un taux de rechutes plus faible qu'après un traitement à la desmopressine. Il est considéré comme le traitement le plus efficace de l'énurésie nocturne simple même si son acceptation (sonneries répétées qui ne réveillent pas forcément l'enfant au début) est souvent difficile.^{3,4}

L'autre traitement est la desmopressine qui peut se donner sous forme intranasale (Minirin®, Nocutil®) que l'on donne en spray à la dose de 20 à 40 µg ou sous forme orale (Minirin®) que l'on donne à des doses de 200 à 400 µg.⁵ Le taux de succès est également d'environ 70% avec néanmoins un taux de rechutes à l'arrêt du traitement de l'ordre de 20%. Plusieurs schémas de traitement à la desmopressine peuvent être utilisés. Un schéma simple est présenté dans la figure 2. Les effets secondaires du traitement, s'il est pris une fois par jour au coucher, sont négligeables. La forme intranasale peut entraîner, dans environ 1% des cas, des épistaxis ou un inconfort nasal. Toutes les

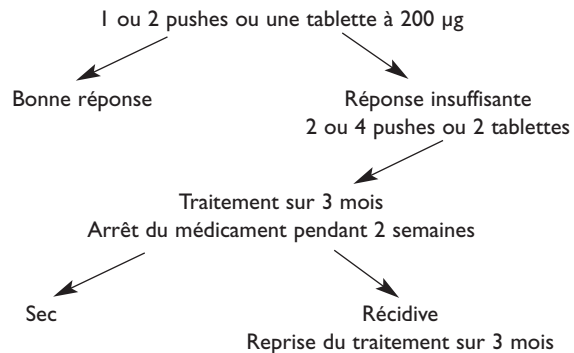
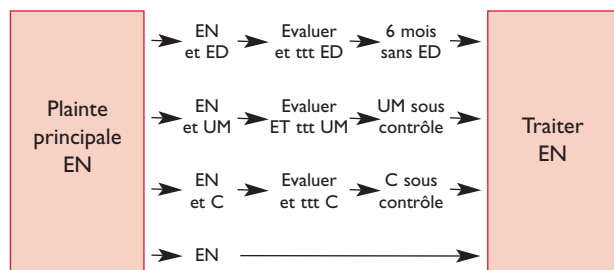


Figure 2. Exemple de schéma de traitement de l'énurésie nocturne isolée au moyen de la desmopressine

études ayant comparé les traitements de l'énurésie ont noté un effet placebo important de l'ordre de 30 à 40%.

CONCLUSIONS

La nouvelle approche de l'énurésie consiste à séparer



EN = Enurésie nocturne, ED = énurésie diurne, UM = urgence mictionnelle, C = constipation

Figure 3. Principes de traitement

Il est indispensable que les troubles mictionnels diurnes accompagnant l'énurésie nocturne soient dans tous les cas traités avant le traitement de l'énurésie nocturne proprement dite.

de manière rigoureuse les énurésies nocturnes simples des énurésies nocturnes accompagnées par des troubles mictionnels diurnes. Les schémas de traitement sont différents. Il est important de souligner que les troubles mictionnels diurnes accompagnant l'énurésie nocturne doivent dans tous les cas être traités avant l'énurésie nocturne; de même, la constipation sera également traitée avant l'énurésie nocturne. La figure 3 illustre la stratégie générale de prise en charge des énurésies. Cette approche permet d'améliorer les succès thérapeutiques tout en précisant l'indication aux examens complémentaires. ■



Implications pratiques

- En face de toutes énurésies nocturnes, distinguer par une anamnèse détaillée les énurésies nocturnes isolées des énurésies nocturnes associées à des troubles mictionnels diurnes ou à une énurésie diurne
- En présence de troubles mictionnels diurnes, le diagnostic le plus probable est une immaturité vésicale. L'anamnèse, l'examen physique et les examens radiologiques permettront d'écartier une vessie neurologique ou des obstacles intravésicaux par exemple ou des valves urétrales incomplètes chez le garçon
- En cas d'énurésie nocturne associée à des troubles mictionnels diurnes ou à une constipation, il est dans tous les cas indispensable de traiter les troubles mictionnels diurnes et la constipation avant de commencer le traitement de l'énurésie nocturne
- En cas d'énurésie nocturne isolée, les examens complémentaires sont réduits au minimum et la prise en charge est basée sur la réassurance, sur des mesures générales simples avec adjonction, si nécessaire, du «pipi stop» et du traitement par desmopressine

Bibliographie

- 1 Robson WL. Diurnal enuresis. *Pediatr Rev* 1997;18:407-12.
- 2 Schmitt BD. Nocturnal enuresis. *Pediatr Rev* 1997;18:183-90.
- 3 Bonde HV, Andersen JP, Rosenkilde P. Nocturnal enuresis: Change of nocturnal voiding pattern during alarm treatment. *Scand J Urol Nephrol* 1994;28:349-52.
- 4 Wille S. Comparison of desmopressin and enuresis alarm for nocturnal enuresis. *Arch Dis Child* 1986;61:30-3.
- 5 Riccabona M, Oswald J, Glauning P. Long-term use and tapered dose reduction of intranasal desmopressin in the treatment of enuretic children. *Br J Urol* 1998;81 (Suppl. 3):24-5.